Survol des tendances observées dans l'exploration minérale canadienne

GROUPE DE TRAVAIL INTERGOUVERNEMENTAL CANADIEN SUR L'INDUSTRIE MINÉRALE

2003

104-03951/

Survol des tendances observées dans

l'exploration minérale canadienne

Groupe de travail intergouvernemental canadien
sur l'industrie minérale

2003

Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada - 2004

Un nombre restreint d'exemplaires de cette publication
est disponible gratuitement auprès de la :

Direction de l'analyse économique et financière
Secteur des minéraux et des métaux
Ressources naturelles Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone : (613) 995-4577
Télécopieur : (613) 943-8453
Courriel : larsenea@rncan.gc.ca

Cette publication est également disponible sur Internet à :
www.rncan.gc.ca/smm/pubs/explor_f.htm

This publication is also available in English under the title
Overview of Trends in Canadian Mineral Exploration

Cette publication est imprimée
sur papier recyclé

IMPRIMÉ AU CANADA

LA PHOTO DE LA COUVERTURE A ÉTÉ PRISE PAR GARY DELANEY, DU MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DES RESSOURCES DE LA SASKATCHEWAN

La photographie de la couverture montre le chevalement et le campement du projet d'exploration de diamants Star de la société Shore Gold Inc. Ces installations sont situées dans la forêt de Fort-à-la-Corne, à 60 km à l'est de Prince Albert, en Saskatchewan. Shore Gold vise l'extraction d'au moins 3000 carats de diamants afin d'évaluer ces derniers avec précision. Elle remontera par le puits et les galeries 25 000 tonnes de kimberlite qu'elle traitera sur place afin d'en extraire les diamants.

Avant-propos

Ce rapport est produit annuellement, au nom du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale et à l'intention des ministres fédéral, provinciaux et territoriaux chargés du dossier des mines. Il contient de l'information sur les niveaux de dépenses enregistrés récemment au Canada dans le secteur de l'exploration et de la mise en valeur des gisements. Cette information était à jour en octobre 2003. Ce rapport renferme aussi une revue des activités d'exploration et de mise en valeur des gisements dans les provinces et les territoires ainsi que des analyses des tendances canadiennes et internationales qui touchent le secteur canadien de l'exploration minérale.

Les analyses, articles et revues inclus dans ce rapport ont été produits par des employés des ministères provinciaux et territoriaux responsables de l'exploration minérale ainsi que par des employés de Ressources naturelles Canada (RNCan). Le Secteur des minéraux et des métaux de RNCan a compilé les données nécessaires à la production de ce rapport et a corrigé les diverses épreuves de ce dernier pour finalement le produire et le distribuer. Notons que ce rapport couvre les activités d'exploration et de mise en valeur des gisements dans le cas des minéraux métalliques et non métalliques, du charbon et de l'uranium, et qu'il exclut les travaux liés aux hydrocarbures.

Le rapport est disponible sur Internet à l'adresse www.rncan.gc.ca/smm/pubs/explor_f.htm.

AVIS AU LECTEUR

Les informations contenues dans le présent rapport étaient à jour au moment de la rédaction de ce dernier. Les auteurs n'offrent aucune garantie quelle qu'elle soit quant au contenu du document et n'acceptent aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou autre, à propos de l'utilisation de ce document.

Personnes-ressources au sein des gouvernements/Demandes d'information

Pour obtenir de plus amples informations sur des questions particulières liées à ce rapport (c.-à-d. l'activité dans le domaine de l'exploration, les incitatifs et les programmes d'aide, les règles et les règlements, les données géoscientifiques, etc.), veuillez contacter les autorités fédérales, provinciales et territoriales compétentes aux numéros de téléphone énumérés ci-dessous ou consulter leurs sites Web respectifs. De plus, les coordonnées des fonctionnaires qui ont rédigé les sections provinciales et territoriales se trouvent au début de chacune de ces sections et les noms des fonctionnaires de Ressources naturelles Canada qui ont contribué à la production du rapport figurent ci-dessous. L'Île-du-Prince-Édouard n'est pas incluse dans ce rapport parce qu'aucune activité ne s'y déroule pour le moment dans le domaine de l'exploration minérale.

GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

• Ressources naturelles Canada (Ottawa) (Secteur des minéraux et des métaux)	(613) 992-2662 www.rncan.gc.ca/smm
• *Louis Arseneau* (réviseur principal et coordonnateur du projet)	(613) 995-0959 larsenea@rncan.gc.ca
• *Ginette Bouchard* (statistiques et analyse de l'exploration au Canada)	(613) 992-4665 gbouchar@rncan.gc.ca
• *André Lemieux* (activités d'exploration canadienne à l'étranger)	(613) 992-2709 alemieux@rncan.gc.ca
• *Frank Penton* (modélisation de la statistique de l'explorations/prix des métaux)	(613) 995-9207 fpenton@rncan.gc.ca

GOUVERNEMENTS PROVINCIAUX ET TERRITORIAUX

• Terre-Neuve-et-Labrador (St. John's) Department of Mines and Energy	(709) 729-2768 www.gov.nf.ca/mines&en
• Nouvelle-Écosse (Halifax) Department of Natural Resources	(902) 424-7943 www.gov.ns.ca/natr/meb
• Nouveau-Brunswick (Fredericton) Ministère des Ressources naturelles	(506) 453-2206 www.gnb.ca/0078/index-f.asp

• Québec (Québec) Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs	(418) 627-6273 (poste 5001) www.mrn.gouv.qc.ca
• Ontario (Sudbury) Ministère du Développement du Nord et des Mines	1-888-415-9845 www.mndm.gov.on.ca
• Manitoba (Winnipeg) Ministère de l'Industrie, du Développement économique et des Mines	(204) 945-6505 www.gov.mb.ca/itm/index.fr.html
• Saskatchewan (Regina) Department of Industry and Resources	(306) 787-1160 www.ir.gov.sk.ca
• Alberta (Edmonton) Department of Energy	(780) 427-7707 www.energy.gov.ab.ca
• Colombie-Britannique (Victoria) Ministry of Energy and Mines	(250) 952-0521 www.gov.bc.ca/em
• Yukon (Whitehorse) Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	(867) 667-3202 www.emr.gov.yk.ca/Francais/minérales.htm
• Territoires du Nord-Ouest (Yellowknife) Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique	(867) 920-3214 www.gov.nt.ca/RWED
• Nunavut (Iqaluit) Ministère du Développement durable	(867) 979-5914 www.gov.nu.ca/Nunavut/French/dept/sd/dsd.shtml

Sommaire

Des données statistiques issues du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux indiquent que les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements engagées au Canada ont recommencé à progresser après avoir fléchi de 921 millions de dollars (M$), en 1997, à 497 M$, en 2000. Ce fléchissement s'est principalement produit en 1998, lorsque ces dépenses ont chuté de 265 M$ (29 %) pour s'établir à 656 M$. Une autre chute, celle-ci de 152 M$ (23 %), est survenue entre 1998 et 1999 et a porté ces dépenses à 504 M$.

La remontée s'est amorcée avec des dépenses de 513 M$ en 2001 et s'est poursuivie en 2002 (573 M$). Les intentions de dépenses des sociétés en 2003 (compilées en août 2003) indiquent que celles-ci continueront d'augmenter pour se chiffrer à 684 M$. Les dépenses enregistrées à l'étape de l'exploration, qui sont en progression depuis 2000, devraient représenter 76 % (521 M$) du total prévu de 684 M$ tandis que l'autre 24 % (163 M$) sera consacré à des travaux de mise en valeur de gisements.

Les facteurs qui ont contribué à ce regain comprennent notamment la progression des prix des métaux, des découvertes intéressantes faites dans le secteur des diamants, la disponibilité d'incitatifs fiscaux et l'accès plus facile aux marchés financiers. À la fin de 2003, tout laisse croire que ces facteurs vont continuer d'influer favorablement sur les dépenses en 2004. Un seul problème pourrait se poser, soit la fin du crédit d'impôt fédéral et de la plupart des crédits d'impôt provinciaux, qui ont été mis en oeuvre il y a quelques années afin de stimuler les activités financées par l'émission d'actions accréditives, mais qui devraient se terminer à la fin de 2004.

Ces crédits d'impôt à l'investissement dans l'exploration et les autres facteurs susmentionnés ont contribué à la reprise qui s'est produite dans le secteur canadien des petites sociétés minières. En 2003, les dépenses des petites sociétés, qui ont été tout particulièrement touchées par la tendance baissière amorcée en 1997, devraient augmenter pour une quatrième année consécutive pour atteindre la valeur de 281 M$.

Malgré ce regain dans le secteur canadien des petites sociétés et la hausse des dépenses affectées à l'exploration primaire, les dépenses de mise en valeur de gisements, de même que celles consacrées aux travaux exécutés sur les sites miniers et celles effectuées par les grandes sociétés devront augmenter pour découvrir de nouveaux gisements économiquement exploitables et renouveler les réserves épuisées des mines en exploitation. Dans l'ensemble, les grandes sociétés ont réduit au cours des dernières années leurs budgets d'exploration et de mise en valeur de gisements. L'augmentation prévue de leurs dépenses en 2003 (404 M$) et les perspectives favorables quant aux prix des métaux pourraient enfin pousser les grandes sociétés à intensifier leurs activités en ce sens.

Une ventilation des dépenses par produit minéral recherché n'est disponible que pour 2002 mais ces données confirment à nouveau que les fonds alloués à l'exploration et à la mise en valeur de gisements ne sont plus répartis comme ils l'étaient généralement par le passé. En effet, en 2002, les dépenses effectuées pour découvrir des diamants ont surpassé pour une deuxième année consécutive celles visant à trouver des métaux communs. Les diamants continuent donc de susciter

considérablement l'intérêt des petites et des grandes sociétés, car ensemble celles-ci ont consacré 162 M$ en 2002 aux travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements ciblant les diamants. Seuls les métaux précieux ont attiré plus de capitaux.

Comme l'indique plus en détail la section du présent rapport intitulée « Situation régionale », de nombreux projets d'exploration et de mise en valeur de gisements intéressants sont en cours au Canada. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux continuent de soutenir et d'encourager l'exploration et la mise en valeur de gisements par le biais de diverses initiatives, y compris des incitatifs fiscaux novateurs, la résolution de problèmes liés à l'accès au territoire et la diffusion de données géoscientifiques de pointe.

Le Canada occupe maintenant le premier rang au chapitre des pays où les grandes sociétés d'exploration minérale du monde sont les plus actives. En effet, en 2002, ces sociétés y ont effectué 16 % de leurs travaux d'exploration. Pour ce qui est des grandes sociétés canadiennes, elles devaient entreprendre 32 % de tous les programmes d'exploration lancés dans le monde en 2002, proportion qui est, et de loin, la plus grande sur le marché mondial de l'exploration minérale.

Table des matières

Page

Avant-propos iii

Personnes-ressources au sein des gouvernements/Demandes d'information v

Sommaire vii

1. INDICATEURS DE L'ACTIVITÉ DANS LE SECTEUR DE L'EXPLORATION MINÉRALE ET DE LA MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA

1.1 Introduction 1

1.2 Résumé des définitions utilisées dans le relevé 2

1.3 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements 2

1.3.1 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2002

1.3.1.1 Résumé statistique 2
1.3.1.2 Dépenses selon les étapes du développement minéral 8
1.3.1.3 Dépenses selon les types de travaux 9
1.3.1.4 Dépenses selon les types de sociétés 11
1.3.1.5 Dépenses selon les types de produits minéraux recherchés 13

1.3.2 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2003

1.3.2.1 Résumé statistique 16
1.3.2.2 Dépenses selon les étapes du développement minéral 18
1.3.2.3 Dépenses selon les types de sociétés 19
1.3.2.4 Estimation statistique des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (fondée sur les coûts des travaux sur le terrain et sur les frais généraux) 20

1.3.2.4.1 Méthodologie 20
1.3.2.4.2 Résultats 21

1.4 Forage 22

1.4.1 Sources de données statistiques

1.4.1.1 Comparaison des statistiques sur les forages 23

1.4.2 Forage selon les étapes du développement minéral 23

1.4.3 Forage selon les types de sociétés 23

1.4.4 Forage selon les types de produits minéraux recherchés 25

1.5 Jalonnement de claims 26

1.5.1 Jalonnement de nouveaux claims 26

1.5.2 Claims en règle 27

1.6 Perspectives à court terme sur les prix des métaux 29

1.7 Mesures d'encouragement à l'exploration et amélioration au chapitre des dépenses d'exploration 29

1.8 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada – perspectives à court terme 30

2. SITUATION RÉGIONALE

2.1 Introduction 33
2.2 Terre-Neuve-et-Labrador 33
2.3 Nouvelle-Écosse 42
2.4 Nouveau-Brunswick 46
2.5 Québec 55
2.6 Ontario 63
2.7 Manitoba 73
2.8 Saskatchewan 81
2.9 Alberta 94
2.10 Colombie-Britannique 98
2.11 Yukon 112
2.12 Territoires du Nord-Ouest 117
2.13 Nunavut 125

3. LES ACTIVITÉS CANADIENNES D'EXPLORATION MINÉRALE DANS LE MONDE

3.1 Introduction 141

3.2 Le marché mondial de l'exploration minérale 141

3.3 Les grandes sociétés dans le monde 141

3.4 Les grandes sociétés canadiennes 142

3.5 Le marché de l'exploration des grandes sociétés au Canada 144

3.5.1 Les grandes sociétés canadiennes au Canada 146

3.5.2 Les grandes sociétés étrangères au Canada 147

3.6 Les grandes sociétés canadiennes à l'étranger 148

3.6.1 États-Unis 149

3.6.2 Amérique latine et les Caraïbes 150

3.6.2.1 Mexique 151
3.6.2.2 Amérique du Sud 151
3.6.2.3 Amérique centrale 151
3.6.2.4 Caraïbes 152

3.6.3 Europe et ex-U.R.S.S. 152

3.6.3.1 Europe de l'Ouest 152
3.6.3.2 Europe de l'Est 152
3.6.3.3 Ex-U.R.S.S. 153

3.6.4 Afrique et Moyen-Orient 153

3.6.4.1 Afrique 153
3.6.4.2 Moyen-Orient 153

3.6.5 Région Asie-Pacifique 154

3.6.5.1 Asie du Sud-Est 154
3.6.5.2 Asie de l'Est 154
3.6.5.3 Pacifique Sud 154
3.6.5.4 Asie du Sud 155

3.7 Résumé et perspectives 155

ANNEXE 1

Analyse rétrospective des statistiques sur l'exploration et la mise en valeur de gisements 157

ANNEXE 2

Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier 163

Figures

Figure 1	Gérants de projets oeuvrant dans l'exploration et la mise en valeur de gisements au Canada, de 1998 à 2003	3
Figure 2	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada par les petites et grandes sociétés, par province et territoire, de 2000 à 2003	5
Figure 3	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, de 1997 à 2003	6
Figure 4	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, par province et territoire, de 2000 à 2003	7
Figure 5	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par étape des travaux, de 1998 à 2003	8
Figure 6	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, en 2002	9
Figure 7	Dépenses consacrées à l'exploration et à la mise en valeur de gisements au Canada, selon la nature des travaux, en 2002	10
Figure 8	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral recherché, de 1997 à 2002	14
Figure 9	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements à la recherche de diamants au Canada, par province et territoire, de 1997 à 2002	15
Figure 10	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province, et territoire, en 2003	18
Figure 11	Dépenses réelles et dépenses prévues pour des travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, de 1975 à 2003	21
Figure 12	Comparaison entre trois relevés des activités de forage au diamant au Canada, de 1991 à 2002	22
Figure 13	Forages de surface et souterrains exécutés pour des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral, en 2001 et 2002	26
Figure 14	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements hors des sites miniers au Canada par hectare de claims en règle, par province et territoire, en 2001 et 2002	28
Figure 15	Disposition des droits miniers de Terre-Neuve-et-Labrador	36

Figure 16	Terre-Neuve-et-Labrador, propriétés de Rubicon Minerals Corporation	38
Figure 17	Dépenses d'exploration minérale au Nouveau-Brunswick, de 1990 à 2003	46
Figure 18	Principales propriétés d'exploration au Nouveau-Brunswick, en 2003	48
Figure 19	Valeur de la production minérale du Nouveau-Brunswick, en 2002	51
Figure 20	Valeur de la production minérale du Nouveau-Brunswick, de 1990 à 2002	53
Figure 21	Dépenses d'exploration et de mise en valeur des gisements en Ontario, de 1998 à 2003	64
Figure 22	Mines en activité en Ontario, en 2003	66
Figure 23	Dépenses d'exploration minérale en Saskatchewan, en 2002 et 2003	82
Figure 24	Valeur brute de la production des principaux minéraux industriels en Saskatchewan, en 2002	89
Figure 25	Pourcentage des dépenses d'exploration de la Colombie-Britannique par rapport aux dépenses totales canadiennes, de 1986 à 2003	99
Figure 26	Dépenses annuelles d'exploration et indice du prix des minéraux de la Colombie-Britannique, de 1979 à 2003	101
Figure 27	Variations des prix des produits minéraux, de 1997 à 2003	102
Figure 28	Activités d'exploration en Colombie-Britannique, telles qu'elles sont illustrées par le nombre de certificats de mineur indépendant, de claims et d'avis de travaux et par les dépenses d'exploration, de 1997 à 2003	103
Figure 29	Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par type de gisements, de 1998 à 2003	103
Figure 30	Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par étape des travaux, de 1997 à 2003	104
Figure 31	Nombre de sociétés d'exploration et montant dépensé en moyenne par société en Colombie-Britannique, de 1997 à 2003	104
Figure 32	Sociétés d'exploration en Colombie-Britannique regroupées par niveau de dépenses, de 1999 à 2003	105
Figure 33	Nouvelles découvertes en Colombie-Britannique, en 2003	107
Figure 34	Emplacement des projets qui devraient attirer de plus grandes dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, en 2003 ou 2004	109

Figure 35 Emplacement des projets représentant « l'inventaire minéral » et rendus au stade équivalant aux études de préfaisabilité ou à un stade plus avancé, en Colombie-Britannique, en 2003 111

Figure 36 Valeur des expéditions d'or et de diamants des Territoires du Nord-Ouest, de 1998 à 2002 118

Figure 37 Répartition des grandes sociétés d'exploration à l'échelle mondiale, par domicile fiscal, en 2002 142

Figure 38 Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, selon l'origine, de 1992 à 2002 143

Figure 39 Propriétés minières canadiennes à l'échelle mondiale, par région, de 1992 à 2002 145

Figure 40 Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, par région choisie, en 2002 145

Figure 41 Budgets d'exploration des grandes sociétés mondiales pour le Canada et les autres pays, de 1992 à 2002 146

Figure 42 Budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes, en 2002 – pays comptant pour 90 % des budgets canadiens 147

Figure 43 Propriétés minières canadiennes à l'étranger, en 2001 et 2002 – pays comptant pour 80 % des avoirs étrangers des sociétés minières canadiennes qui sont situées à l'extérieur des États-Unis, en 2002 149

Figure 44 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada par les petites et grandes sociétés, de 1971 à 2002 157

Figure 45 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada et indice mensuel des prix des métaux de Ressources naturelles Canada, de 1992 à 2003 159

Tableaux

Tableau 1 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par fourchette de dépenses et par type de sociétés, de 2001 à 2003 4

Tableau 2 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, de 2000 à 2003 6

Tableau 3 Dépenses d'exploration, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers au Canada, en 2001 et 2002 12

Tableau 4	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par produits minéraux, en 2001 et 2002	16
Tableau 5	Forages d'exploration et de mise en valeur de gisements en surface et souterrains au Canada, par province et territoire, en 2001 et 2002	24
Tableau 6	Forages d'exploration et de mise en valeur de gisements en surface et souterrains au Canada, de 1985 à 2002	24
Tableau 7	Forages d'exploration et de mise en valeur de gisements en surface et souterrains au Canada, par type de sociétés, en 2001 et 2002	25
Tableau 8	Superficie de nouveaux claims miniers jalonnés au Canada, en 2001 et 2002	27
Tableau 9	Superficie occupée par les claims en règle au Canada, en 2001 et 2002	28
Tableau 10	Statistiques d'exploration à Terre-Neuve-et-Labrador, de 1995 à 2003	34
Tableau 11	Statistiques d'exploration minérale en Nouvelle-Écosse, de 1996 à 2003	43
Tableau 12	Emplois dans l'industrie minérale du Nouveau-Brunswick, par secteur, en 2002	53
Tableau 13	Financement de l'exploration au Québec, et dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (incluant les diamants) au Québec, au Canada et dans le monde, de 1997 à 2002	55
Tableau 14	Dispositions visant des propriétés de métaux et de minéraux industriels appartenant à la Couronne en Saskatchewan	93
Tableau 15	Rapports d'évaluation en Alberta, en 2003	97
Tableau 16	Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, de 1997 à 2003	98
Tableau 17	Projets qui devraient attirer de plus grandes dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, en 2003 ou 2004	108
Tableau 18	Projets représentant « l'inventaire minéral » et rendus au stade équivalant aux études de préfaisabilité ou à un stade plus avancé, en 2003	110
Tableau 19	Production des mines Con et Giant dans les Territoires du Nord-Ouest, de 2000 à 2005	119
Tableau 20	Réserves estimées de la mine Giant dans les Territoires du Nord-Ouest, au 31 décembre 2002	119

Tableau 21	Production de la mine de diamants Ekati, dans les Territoires du Nord-Ouest, de 1998 à 2002	120
Tableau 22	Production de la mine de tungstène Cantung, dans les Territoires du Nord-Ouest, en 2002 et 2003	120
Tableau 23	Projets d'exploration avancée et de mise en valeur de gisements dans les Territoires du Nord-Ouest, en 2003	121
Tableau 24	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada, par province et territoire, de 1989 à 2002 (dollars courants)	161
Tableau 25	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada, par province et territoire, de 1989 à 2002 (dollars de 2002)	162
Tableau 26	Modèle généralisé du développement et de l'exploitation des ressources minérales	164

ABRÉVIATIONS

Nous désirons attirer l'attention des lecteurs sur l'utilisation d'abréviations connues comme unités de mesure dans le texte.

cm	centimètre
ct	carat
ct/a	carat par an
ct/ht	carat par hectotonne
ct/t	carat par tonne
g	gramme
g/t	gramme par tonne
ha	hectare
kg	kilogramme
km	kilomètre
km^2	kilomètre carré
lb	livre
m	mètre
m^2	mètre carré
mm	millimètre
Mct	million de carats
Mct/a	million de carats par an
Mha	million d'hectares
Mt	million de tonnes
Mt/a	million de tonnes par an
oz	once
oz/a	once par an
pi	pied
pi^2	pied carré
ppb	partie par milliard
ppm	partie par million
t	tonne (métrique)
t/a	tonne par an
t/j	tonne par jour
t.c.	tonne courte
t.c./j	tonne courte par jour
tU	tonne d'uranium

Remarque : À moins d'avis contraire, toutes les unités monétaires sont exprimées en dollars canadiens.

1. Indicateurs de l'activité dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements au Canada

1.1 INTRODUCTION

Le premier chapitre de ce rapport contient des données et des analyses portant sur des indicateurs de l'activité dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements au Canada. Ce chapitre ne porte pas sur les activités ultérieures au stade de la mise en valeur de gisements (p. ex. l'aménagement de mines), sauf lorsqu'il est nécessaire de comparer des jeux de données différents. Le principal indicateur présenté dans ce rapport concerne les dépenses. Par conséquent, l'analyse porte en grande partie sur les tendances dans ce secteur. Le chapitre 1 traite également de deux autres indicateurs de l'activité dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements, soit les forages et le jalonnement de claims.

Le Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier a été modifié en 1997 afin d'obtenir une image plus détaillée du cycle du développement minéral au Canada. La répartition des dépenses ainsi adoptée se fonde sur le modèle généralisé du développement et de l'exploitation des ressources minérales (**tableau 26** de l'annexe 2). L'établissement de nouvelles catégories de coûts, telles que l'ingénierie, les études de faisabilité, ainsi que l'environnement, l'accès au territoire et une distinction plus nette entre les différentes étapes du développement minéral offrent des options supplémentaires en fait d'analyse par rapport à l'enquête effectuée avant 1997. Bien que les données d'avant 1997 continuent d'être utilisées pour démontrer des tendances qui se maintiennent à long terme, l'analyse présentée dans ce rapport est principalement fondée sur la nouvelle série de définitions[1] qui ont été choisies en 1997. Afin d'en savoir plus sur le Relevé modifié et ses définitions, le lecteur peut consulter la section 1.2 et l'annexe 2.

En 2002, une autre modification a été mise à l'essai puis apportée à la méthode d'enquête. L'enquête sur les intentions de dépenses des sociétés pour une année donnée est menée pendant le dernier trimestre de l'année précédente et les résultats obtenus sont compilés pendant le mois de janvier de l'année de prévision. Le niveau de confiance de cette enquête est maintenant plus élevé, car cette dernière est conjuguée à une enquête révisée portant sur les intentions de dépenses. Cette « enquête de vérification » est effectuée durant le premier semestre de l'année de prévision et les résultats sont publiés en août, sept mois après la publication de la prévision originale des intentions de dépenses. Grâce à celle-ci, toutes les sociétés ayant fait part ou non de leurs intentions de dépenses au cours de l'exercice précédent font à nouveau l'objet d'une enquête afin de déterminer à quel point leurs intentions de dépenses actuelles diffèrent de celles qu'elles avaient préalablement annoncées. Cela permet d'améliorer les prévisions découlant de l'enquête et de fournir de meilleurs renseignements sur le présent état du secteur de l'exploration minérale aux intervenants de l'industrie et aux décideurs des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

---

[1] Un ensemble différent de définitions est utilisé au chapitre 3 pour l'exploration internationale. Ce chapitre se fonde sur des données provenant du Metals Economics Group.

1.2 RÉSUMÉ DES DÉFINITIONS UTILISÉES DANS LE RELEVÉ

Dans le Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier, souvent appelé « relevé fédéral-provincial/territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière », le terme « exploration » représente les travaux de recherche, de découverte et de première délimitation d'un gisement minéral inconnu jusqu'ici qui sont exécutés sur un site minier ou hors d'un site minier afin d'établir la valeur économique potentielle (tonnage et teneur) du gisement et de justifier la poursuite des travaux. De son côté, l'expression « mise en valeur de gisements » désigne les travaux réalisés sur un site minier ou hors d'un site minier afin d'obtenir une connaissance détaillée d'un gisement déjà délimité pouvant satisfaire aux besoins d'une étude de faisabilité justifiant la décision d'engager la mise en production.

En raison de la répartition plus détaillée des coûts qui a été adoptée en 1997 dans le Relevé modifié, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements y sont généralement plus élevées que celles qui étaient enregistrées sous « travaux sur le terrain et frais généraux » dans l'ancienne enquête, simplement parce que cette dernière ne tenait pas compte de certaines catégories de coûts, telles que l'ingénierie, les études économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. De plus, le Relevé modifié fournit des données sur les dépenses d'immobilisations et de réparation affectées, à chacune des étapes (exploration, mise en valeur de gisements, aménagement de complexes miniers), aux travaux de construction, à la machinerie et à l'équipement, mais le présent rapport n'y fait que rarement allusion. Le vaste éventail de données obtenu grâce à toutes ces catégories de dépenses donne une idée assez juste de l'investissement total nécessaire à l'acheminement d'un projet jusqu'à l'étape où la décision d'engager la mise en production peut être justifiée ou non.

1.3 DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS

Les niveaux des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements ont traditionnellement fourni une bonne indication de l'état de santé du secteur de l'exploration minérale au Canada. Ces mêmes statistiques donnent également un aperçu de la capacité de production future de minéraux et de métaux dans le pays. La présente section consiste en une analyse des données sur les dépenses effectuées en 2002 (données définitives) et en 2003 (intentions de dépenses)[2]; les données de 2003 ont été compilées en janvier 2003 et révisées en août 2003. Les données définitives de 2003 seront quant à elles publiées en 2004. Cette analyse couvre aussi la période 1997-2003, qui représente les sept premières années d'utilisation du Relevé modifié.

1.3.1 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2002

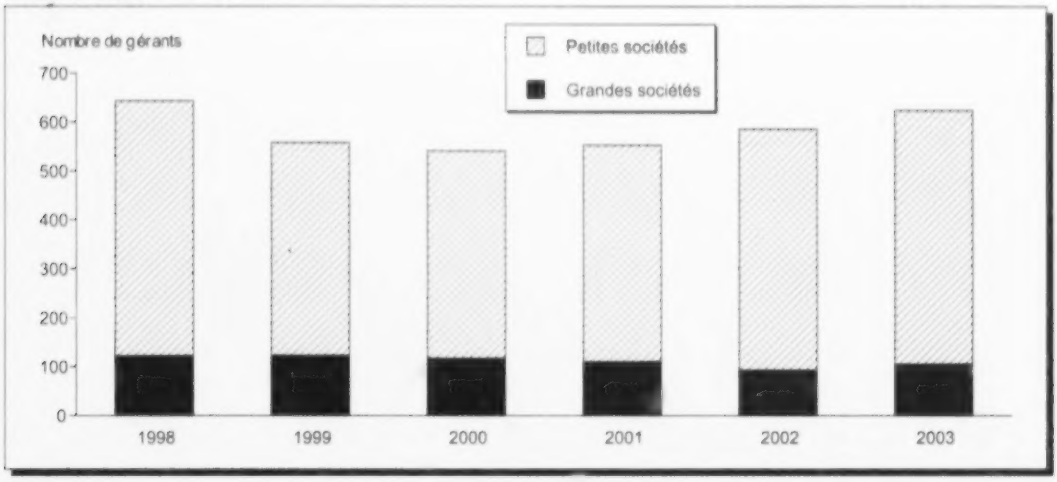
1.3.1.1 Résumé statistique

En 2002, 586 sociétés (gérants de projets) et des prospecteurs ont consacré 573 millions de dollars (M$) à l'exploration minérale et à la mise en valeur de gisements au Canada (**figure 1**). Ce nombre de gérants de projet était de 6 % supérieur à celui enregistré en 2001 (553 sociétés ayant dépensé 513 M$) et représentait également une hausse comparativement au faible nombre de gérants de projets enregistré en 2000 (541 sociétés). On comptait 684 gérants de projets en 1997, 643 en 1998 et 558 en 1999. Au total, 89 sociétés ont dépensé plus d'un million de dollars chacune en 2002 (**tableau 1**) par rapport à 78 en 2001. Les dépenses de ces sociétés représentaient 84 % des dépenses totales effectuées en 2002, soit presque le même pourcentage des dépenses enregistrées par les 78 sociétés en 2001 (83 %).

---

[2] Pour une analyse plus poussée des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2002 ainsi qu'une brève analyse des intentions de dépenses de 2003, voir l'article rédigé par Ginette Bouchard et intitulé « Activités d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers au Canada », paru dans l'édition de 2002 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, à Ottawa.

Figure 1
Gérants de projets oeuvrant dans l'exploration et la mise en valeur de gisements au Canada, de 1998 à 2003



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
Remarques : Les données incluent les prospecteurs et les regroupements de prospecteurs. Les données jusqu'en 2002 inclusivement sont définitives; les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003.

En comparant les données de 2002 à celles de 2001, on constate que des diminutions de dépenses totalisant 20 M$ n'ont été enregistrées que dans trois provinces et territoires (**figure 2** et **tableau 2**). Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements n'ont presque pas fléchi au Yukon, alors qu'elles ont chuté de près de 14 M$ aux Territoires du Nord-Ouest, soit une baisse de 16 %, et de plus de 6 M$ au Nouveau-Brunswick, ce qui représente une chute d'environ 67 %. Depuis la naissance d'un secteur des diamants florissant aux Territoires du Nord-Ouest, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements qui sont effectuées dans ce territoire dépendent beaucoup, depuis quelques années, de la répartition des investissements entre les montants consacrés à l'exploration et à la mise en valeur de gisements et ceux visant la réalisation de travaux plus poussés d'aménagement de complexes miniers, ces dernières dépenses n'apparaissant pas dans les présentes données statistiques. Pour ce qui est du Nouveau-Brunswick, les données sont bien plus inquiétantes, car elles indiquent que la chute libre des dépenses se poursuit dans cette province.

Des augmentations de dépenses totalisant 81 M$ ont été enregistrées dans les neuf provinces et territoires restants. C'est en Ontario que les dépenses ont connu la plus forte hausse, soit un bond de 25 M$ par rapport à l'année précédente. Des augmentations importantes ont également été relevées à Terre-Neuve-et-Labrador (+ 16 M$), au Nunavut (+ 15 M$) et en Colombie-Britannique (+ 10 M$). En ordre décroissant, c'est en Ontario, au Québec, au Nunavut et aux Territoires du Nord-Ouest que 70 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements ont été engagées au Canada en 2002.

Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées hors des sites miniers se sont chiffrées à 493 M$ en 2002. Cette somme est de quelque 12 % supérieure à celle qui a été enregistrée en 2001 (441 M$) (**figure 3**), mais elle demeure inférieure de 35 % à celle qui a été relevée en 1997 (753 M$). En 2002, 86 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements ont été consacrées à des travaux exécutés hors des sites miniers. Plus particulièrement, 21 % de ces dépenses ont été engagées en Ontario, 16 % au Québec, 15 % au Nunavut et 15 % aux Territoires du Nord-Ouest (**figure 4**).

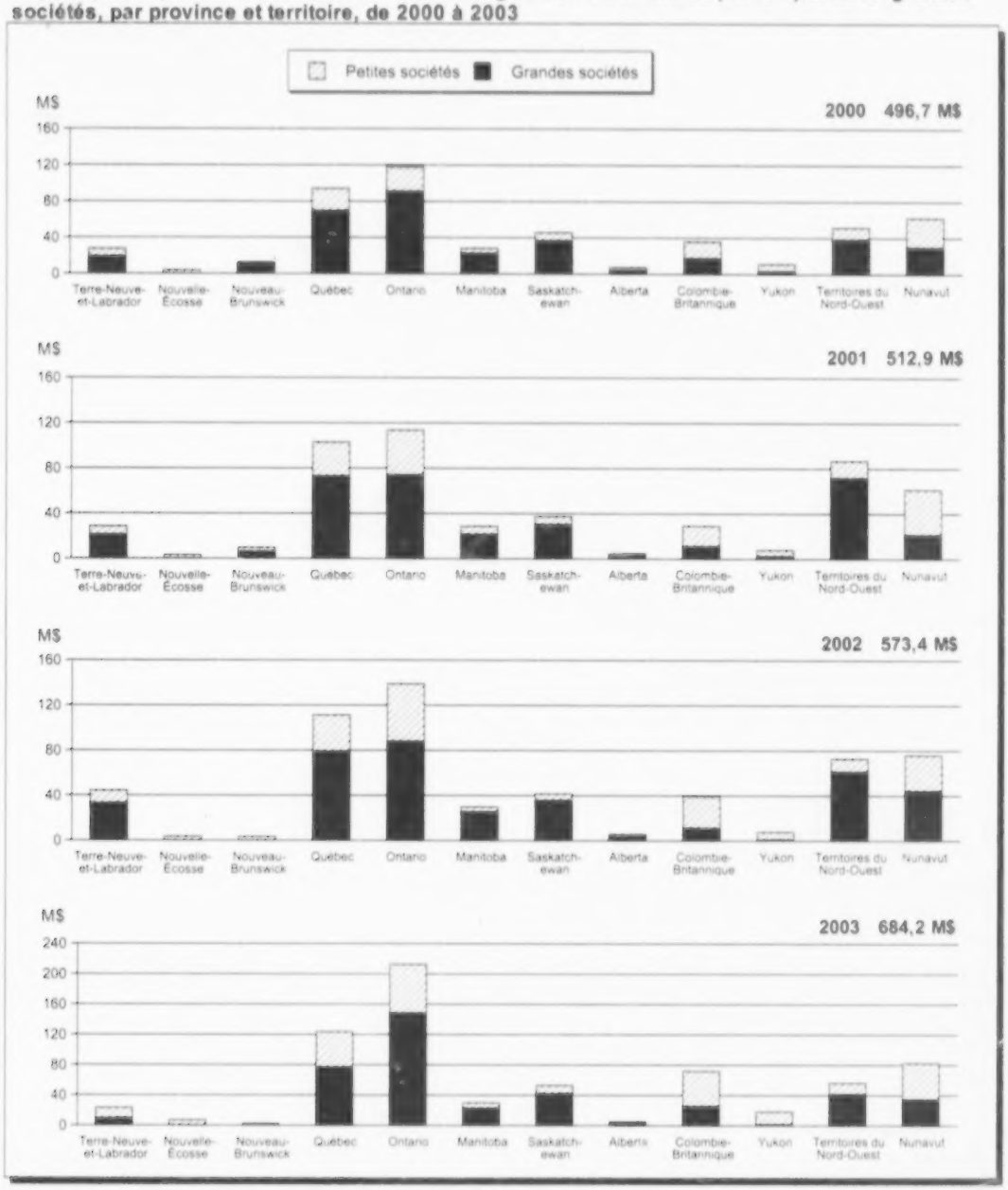
TABLEAU 1. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA, PAR FOURCHETTE DE DÉPENSES [1] ET PAR TYPE DE SOCIÉTÉS, DE 2001 À 2003

	Petites sociétés			Grandes sociétés			Total		
Fourchette des dépenses	Sociétés	Dépenses	Pourcentage des dépenses totales des petites sociétés	Sociétés	Dépenses	Pourcentage des dépenses totales des grandes sociétés	Sociétés	Dépenses	Pourcentage des dépenses totales
($)	(nombre)	(k$)	(%)	(nombre)	(k$)	(%)	(nombre)	(k$)	(%)
2001									
>10 millions	1	14 336	8.1	11	222 869	66.5	12	237 205	46.3
5 millions - 10 millions	4	28 571	16.1	9	60 863	18.2	13	89 434	17.4
1 million - 5 millions	34	62 821	35.3	19	37 525	11.2	53	100 346	19.6
500 000 - 1 million	42	28 921	16.3	9	6 494	1.9	51	35 416	6.9
200 000 - 500 000	69	22 237	12.5	9	3 046	0.9	78	25 284	4.9
100 000 - 200 000	71	10 144	5.7	24	3 629	1.1	95	13 773	2.7
50 000 - 100 000	57	4 027	2.3	4	304	0.1	61	4 331	0.8
1 - 50 000	122	2 052	1.2	25	405	0.1	147	2 458	0.5
Total partiel	400	173 110	97.4	110	335 136	100.0	510	508 246	99.1
Prospecteurs (2)	43	4 623	2.6	–	–	–	43	4 623	0.9
Total, 2001	443	177 733	100.0	110	335 136	100.0	553	512 869	100.0
2002									
>10 millions	–	–	–	12	256 148	66.9	12	256 148	44.7
5 millions - 10 millions	6	37 258	19.5	8	56 659	14.8	14	93 917	16.4
1 million - 5 millions	40	69 855	36.6	23	61 252	16.0	63	131 107	22.9
500 000 - 1 million	48	32 201	16.9	4	2 918	0.8	52	35 118	6.1
200 000 - 500 000	89	28 979	15.2	10	3 448	0.9	99	32 427	5.7
100 000 - 200 000	76	10 886	5.7	9	1 426	0.4	85	12 312	2.1
50 000 - 100 000	60	3 939	2.1	6	448	0.1	66	4 387	0.8
1 - 50 000	144	2 828	1.5	21	329	0.1	165	3 157	0.6
Total partiel	463	185 946	97.5	93	382 628	100.0	556	568 573	99.2
Prospecteurs (2)	30	4 847	2.5	–	–	–	30	4 847	0.8
Total, 2002	493	190 793	100.0	93	382 628	100.0	586	573 421	100.0
2003									
>10 millions	1	10 500	3.7	14	282 369	70.0	15	292 869	42.8
5 millions - 10 millions	5	29 360	10.5	8	54 007	13.4	13	83 367	12.2
1 million - 5 millions	71	140 794	50.2	24	56 800	14.1	95	197 594	28.9
500 000 - 1 million	74	49 063	17.5	7	4 824	1.2	81	53 887	7.9
200 000 - 500 000	112	32 849	11.7	12	3 481	0.9	124	36 330	5.3
100 000 - 200 000	64	8 701	3.1	7	909	0.2	71	9 611	1.4
50 000 - 100 000	42	2 556	0.9	9	609	0.2	51	3 165	0.5
1 - 50 000	111	1 884	0.7	24	533	0.1	135	2 417	0.4
Total partiel	480	275 708	98.2	105	403 532	100.0	585	679 240	99.3
Prospecteurs (2)	39	4 986	1.8	–	–	–	39	4 986	0.7
Total, 2003	519	280 694	100.0	105	403 532	100.0	624	684 227	100.0

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
– : néant; k$: millier de dollars.
(1) Comprend l'exploration sur les sites miniers et hors des sites miniers; les dépenses incluent les travaux sur le terrain et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie économiques et de préfaisabilité et de faisabilité de la mise en production, l'environnement et l'accès au territoire. (2) Le nombre de prospecteurs est sous-estimé car il comprend des regroupements de prospecteurs.
Remarque : Les données jusqu'en 2002 sont définitives; les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003.

Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées sur les sites miniers se sont élevées à 80 M$ en 2002, soit une hausse de 12 % par rapport à 2001 (71 M$). Cependant, cette somme constitue moins de la moitié de celle qui a été relevée en 1997 (168 M$), ce qui indique que les sociétés ne se soucient guère de renouveler les réserves de minerai épuisées de leurs exploitations canadiennes ou que l'industrie est en perte de vitesse au pays et que d'importantes mines pourraient fermer leurs portes si la tendance se maintient. En 2002, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées sur les sites miniers représentaient 28 % des dépenses engagées au Québec, 27 % de celles affectées au Manitoba et 24 % de celles faites en Ontario. En outre, ces trois provinces ont reçu 90 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées sur les sites miniers au Canada, ce qui représente 72 M$.

Figure 2
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada par les petites et grandes sociétés, par province et territoire, de 2000 à 2003



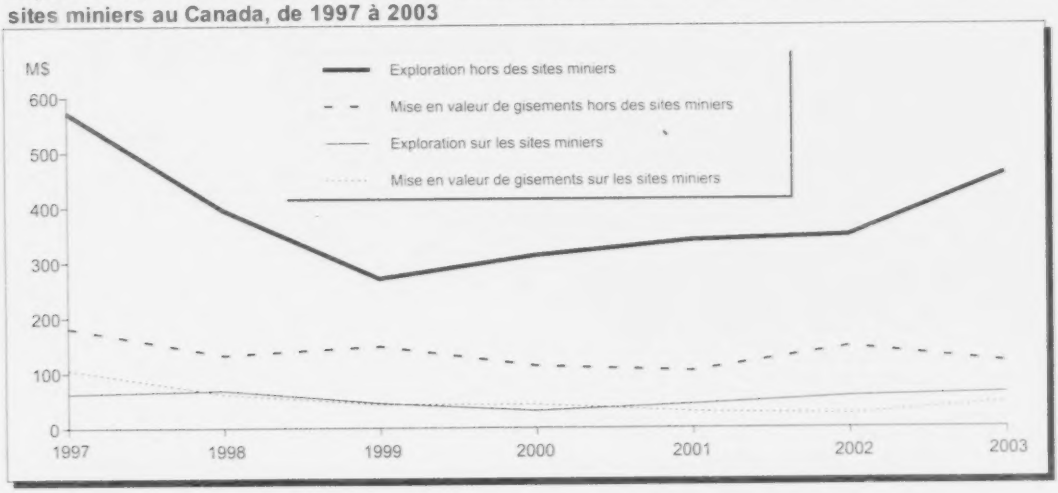
Sources : Ressources naturelles Canada et Statistique Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
Remarques : Les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements portent seulement sur la recherche et la mise en valeur de nouvelles mines; elles excluent donc les travaux visant le prolongement de gisements déjà en production ou visés par des engagements à produire. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données jusqu'en 2002 inclusivement sont définitives; les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003.

TABLEAU 2. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 2000 À 2003

Province/territoire	2000		2001		2002		2003 (prr)	
	(k$)	(%)	(k$)	(%)	(k$)	(%)	(k$)	(%)
Terre-Neuve-et-Labrador	27 316,7	5,5	28 441,7	5,5	44 183,9	7,7	23 029,0	3,4
Nouvelle-Écosse	3 584,9	0,7	2 819,4	0,5	3 386,2	0,6	6 908,0	1,0
Nouveau-Brunswick	12 125,0	2,4	9 459,2	1,8	3 206,3	0,6	1 987,5	0,3
Québec	94 115,5	19,0	102 946,7	20,1	111 207,7	19,4	123 588,0	18,1
Ontario	117 939,3	23,7	113 639,5	22,2	138 969,5	24,2	212 606,2	31,1
Manitoba	28 120,5	5,7	28 666,7	5,6	29 831,3	5,2	29 994,2	4,4
Saskatchewan	45 589,0	9,2	37 535,1	7,3	41 426,2	7,2	52 926,1	7,7
Alberta	7 237,3	1,5	4 452,9	0,9	5 603,2	1,0	4 454,8	0,7
Colombie-Britannique	35 923,8	7,2	29 137,1	5,7	39 225,3	6,8	71 835,5	10,5
Yukon	11 233,1	2,3	7 807,5	1,5	7 794,0	1,4	18 347,6	2,7
Territoires du Nord-Ouest	51 369,3	10,3	86 645,3	16,9	72 734,6	12,7	56 146,3	8,2
Nunavut	62 095,7	12,5	61 318,1	12,0	75 852,5	13,2	82 403,6	12,0
Total	496 651,1	100,0	512 869,2	100,0	573 420,6	100,0	684 226,7	100,0
Exploration	342 524,8	69,0	381 172,5	74,3	403 544,9	70,4	521 463,2	76,2
Mise en valeur de gisements	154 126,2	31,0	131 696,6	25,7	169 875,7	29,6	162 763,5	23,8

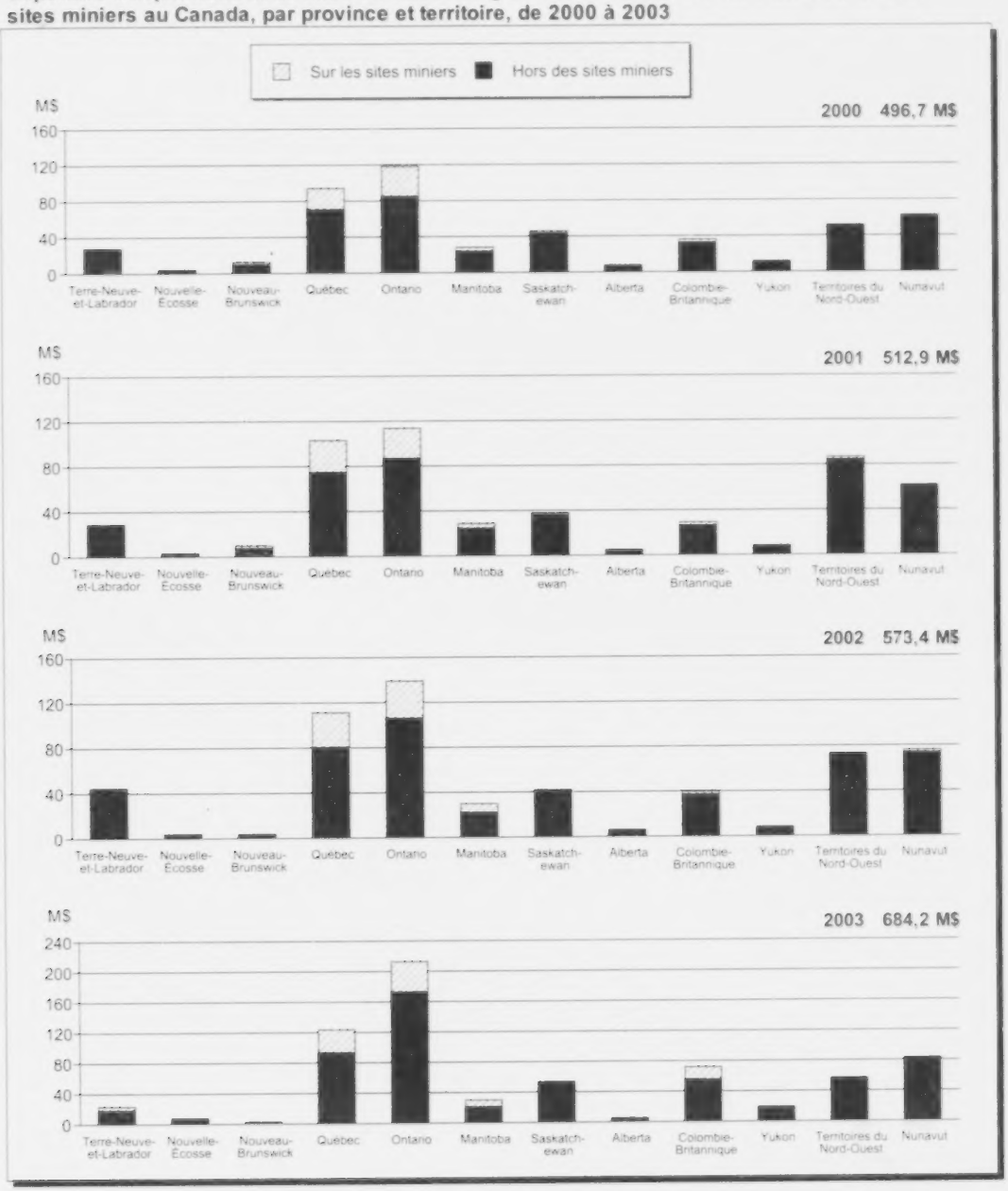
Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
k$: millier de dollars; (prr) : prévisions révisées.
Remarques : Les données jusqu'en 2002 sont définitives; les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les chiffres ont été arrondis.

Figure 3
Dépenses (1) d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, de 1997 à 2003



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
(1) Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarque : Les données jusqu'en 2002 inclusivement sont définitives; les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003.

Figure 4
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, par province et territoire, de 2000 à 2003



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
Remarques : Les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements portent seulement sur la recherche et la mise en valeur de nouvelles mines; elles excluent donc les travaux visant le prolongement de gisements déjà en production ou visés par des engagements à produire. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données jusqu'en 2002 inclusivement sont définitives; les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003.

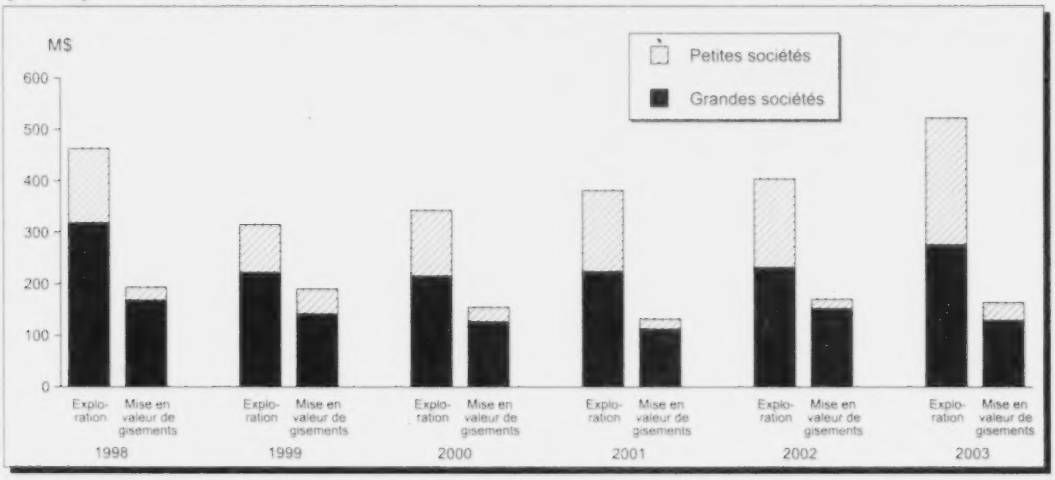
1.3.1.2 *Dépenses selon les étapes du développement minéral*

L'analyse des dépenses selon les étapes du développement minéral (exploration et mise en valeur de gisements) indique qu'en 2002, les dépenses d'exploration se sont élevées à 404 M$ (70 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements) et que celles consacrées à la mise en valeur de gisements se sont chiffrées à 170 M$ (30 % des dépenses totales) (**figure 5**). Ces chiffres représentent des hausses respectives de 6 % et de 29 % par rapport à 2001, année pendant laquelle les dépenses d'exploration se sont chiffrées à 381 M$ et celles affectées à la mise en valeur de gisements se sont élevées à 132 M$.

En 2002, les dépenses d'exploration engagées hors des sites miniers ont atteint 347 M$, ce qui représente 86 % des dépenses consacrées à cette étape du développement minéral (**figure 3**). De 1997 à 2002, les dépenses affectées hors des sites miniers représentaient généralement de 85 à 90 % des dépenses totales consacrées à l'étape de l'exploration. En 2002, les dépenses de mise en valeur de gisements hors des sites miniers ont constitué environ 86 % des dépenses totales de mise en valeur de gisements (hors des sites miniers ou sur les sites miniers), qui se sont chiffrées à 170 M$. Ce pourcentage est le plus élevé jamais relevé entre 1997 et 2002 à ce chapitre, mais les dépenses de mise en valeur de gisements hors des sites miniers tendent à fluctuer davantage en fonction de l'importance de certains projets qu'en fonction de leur nombre, si bien qu'elles varient de manière plus prononcée d'une année à l'autre que celles d'exploration.

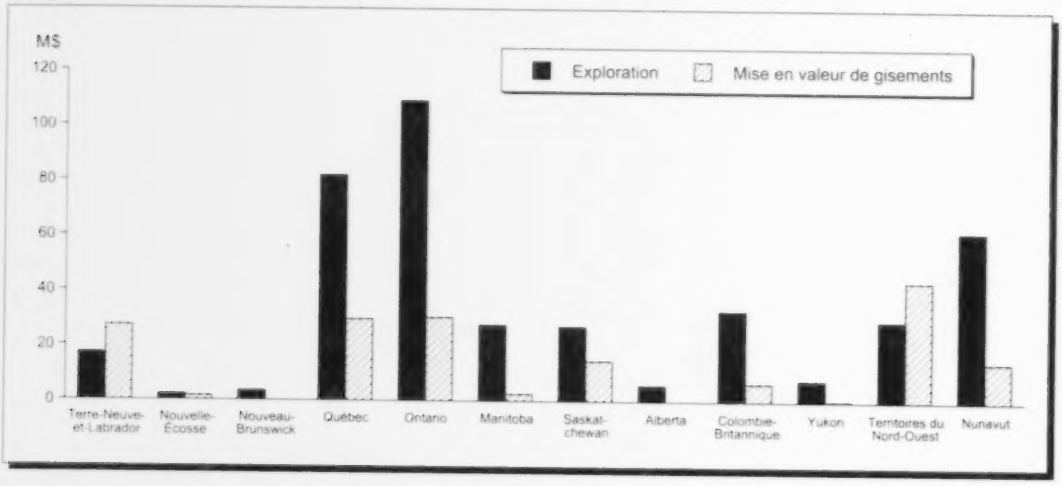
L'analyse provinciale/territoriale des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements démontre que 100 % des dépenses enregistrées ont été consacrées à l'étape de l'exploration en Alberta et au Nouveau-Brunswick en 2002 (**figure 6**), comparativement à 97 % au Yukon, à 92 % au Manitoba, à 83 % en Colombie-Britannique, à 81 % au Nunavut, à 78 % en Ontario et à 73 % au Québec. Ces valeurs indiquent que l'on a donné la priorité à l'exploration « primaire » dans ces provinces et territoires en 2002, et elles mettent encore en évidence le manque inquiétant de projets à un stade plus avancé.

Figure 5
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par étape des travaux, de 1998 à 2003



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données jusqu'en 2002 inclusivement sont définitives; les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003.

Figure 6
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, en 2002



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données de 2002 sont définitives.

Certains projets d'exploitation de diamants sont rendus à un stade avancé aux Territoires du Nord-Ouest, ce dont témoigne encore la forte proportion de dépenses consacrées à la mise en valeur de gisements dans ce territoire. En 2002, 60 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements enregistrées aux Territoires du Nord-Ouest ont été affectées à la mise en valeur de gisements, ce qui représente 44 M$. Ce n'est qu'à Terre-Neuve-et-Labrador que ce pourcentage s'est avéré plus élevé (61 % des dépenses totales, soit 27 M$), ce qui est attribuable aux progrès réalisés en vue de lancer le projet Voisey's Bay.

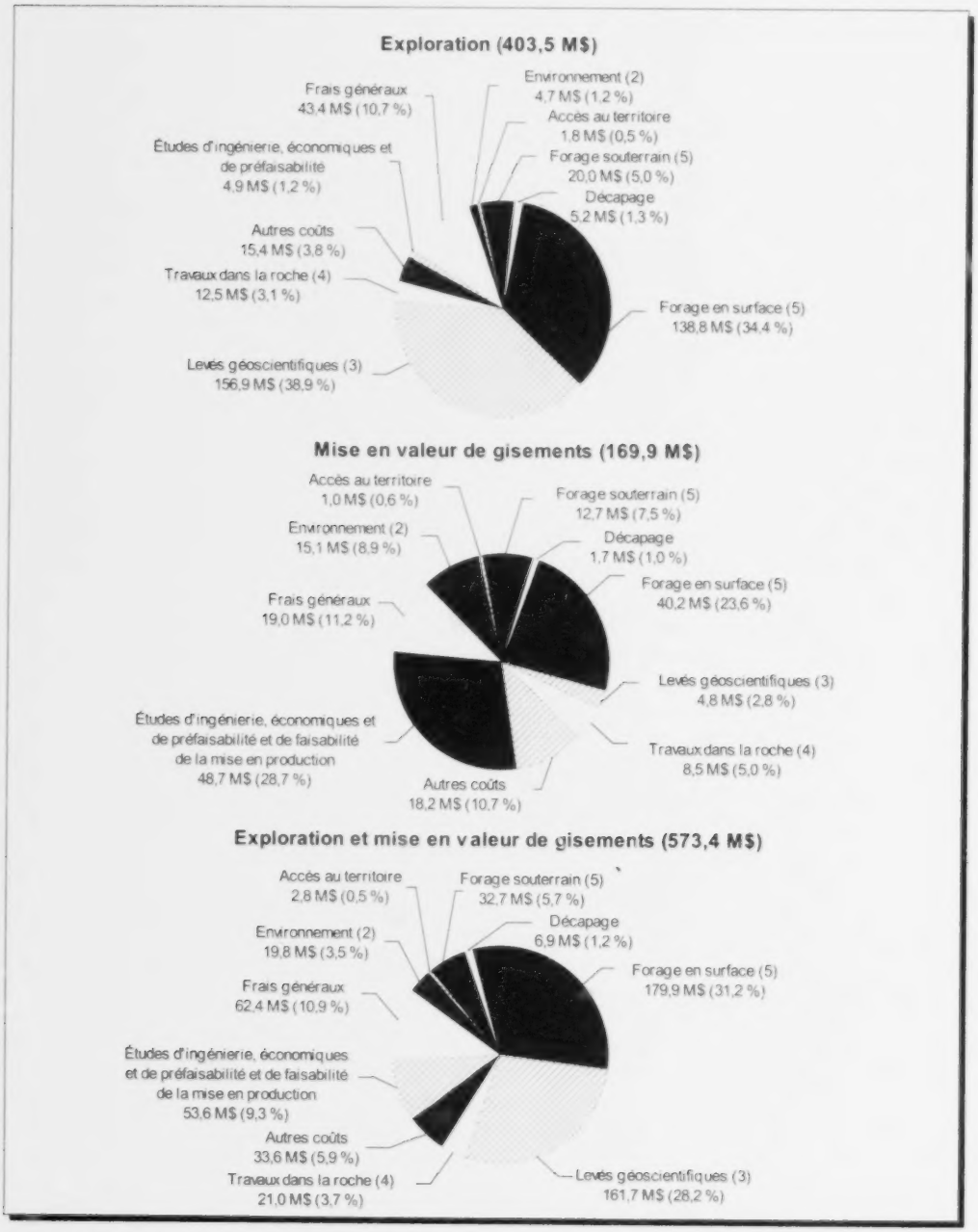
Pour ce qui est des dépenses totales d'exploration, c'est l'Ontario qui occupe le premier rang, devant le Québec et le Nunavut, alors qu'au chapitre des dépenses totales de mise en valeur de gisements, ce sont les Territoires du Nord-Ouest qui l'occupent, suivis de l'Ontario, du Québec et de Terre-Neuve-et-Labrador.

1.3.1.3 Dépenses selon les types de travaux

Une ventilation détaillée des coûts associés aux étapes de l'exploration et de la mise en valeur de gisements montre que les forages (en surface et souterrains) représentent le coût le plus élevé dans la découverte et la délimitation de gisements minéraux (**figure 7**). En 2002, 159 M$ ont été consacrées à l'exécution de forages en surface et souterrains (forages au diamant et autres types de forages), ce qui représente 39 % des dépenses totales d'exploration, qui se sont chiffrées à 404 M$. Comme prévu, la majeure partie des forages d'exploration ont été effectués à partir de la surface. Les sommes affectées à la réalisation de levés géoscientifiques (levés géologiques, géochimiques et géophysiques) ont elles aussi représenté 39 % des dépenses totales d'exploration en s'élevant à 157 M$.

En 2002, 53 M$ ont été consacrés à l'exécution de forages en surface et souterrains à des fins de mise en valeur de gisements, ce qui constitue 31 % des dépenses totales de mise en valeur de gisements (170 M$), tandis que 49 M$ ont été affectés à la préparation d'études techniques, économiques et de faisabilité, ce qui représente 29 % de ces dépenses totales.

Figure 7
Dépenses (1) consacrées à l'exploration et à la mise en valeur de gisements au Canada, selon la nature des travaux, en 2002



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.

(1) Comprend les activités sur les sites miniers et hors des sites miniers. (2) Cette catégorie se compose des éléments suivants : caractérisation environnementale, permis environnementaux, protection de l'environnement, mesures de surveillance et restauration de l'environnement. (3) La géologie, la géochimie ainsi que la géophysique au sol et la géophysique aéroportée font partie des levés géoscientifiques. (4) Cette catégorie inclut également les coûts consacrés au fonçage de puits, aux galeries d'allongement et travers-bancs, aux cheminées et descenderies, à l'échantillonnage de la roche et à l'évacuation des eaux. (5) Le forage en surface et le forage souterrain incluent le forage au diamant et les autres types de forage.

Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2002 sont définitives.

Au total, 213 M$ ont été engagés dans l'exécution de forages en surface et souterrains en 2002, soit 37 % des dépenses totales, tandis que 162 M$ ont été consacrés à la réalisation de levés géoscientifiques, soit 28 % des dépenses totales.

Tel qu'expliqué précédemment, le Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier permet de suivre l'évolution des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements qui ne font pas partie des catégories traditionnelles de coûts que représentent les travaux sur le terrain et les frais généraux. Il est donc possible de tracer l'évolution d'autres dépenses, par exemple, celles qui sont consacrées à l'environnement et à l'accès au territoire (**tableau 3**).

En 1997, les dépenses pour l'environnement (y compris les dépenses liées à la caractérisation, aux permis, à la protection, à la surveillance et à la restauration) ont totalisé 47 M$, soit 5 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements enregistrées pour l'année en question. Ce pourcentage est demeuré le même en 1998 (32 M$), mais il s'est établi à 4 % (19 M$) en 1999, à 2 % (10 M$) en 2000 et à seulement 1,6 % (8 M$) en 2001. En 2002, les dépenses consacrées à l'environnement ont finalement augmenté pour se chiffrer à 20 M$, soit 3,4 % des dépenses totales. Tel qu'on peut s'y attendre, la majeure partie de cette somme a été affectée à l'étape de la mise en valeur de gisements.

Les coûts d'accès au territoire (y compris les frais liés aux études sur les répercussions, aux ententes socio-économiques, aux droits de passage, aux dommages-intérêts et aux permis) ne représentent généralement qu'une fraction minime (0,6 % en 1998, 1,4 % en 1999, 0,9 % en 2000, 1,1 % en 2001 et 0,5 % en 2002) des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. Les dépenses liées aux études économiques, d'ingénierie et de faisabilité sont toutefois plus importantes. Ensemble, elles ont en effet constitué 7 % (45 M$) des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements en 1998, 8 % (41 M$) de ces dépenses en 1999, 5 % (25 M$) de ces dépenses en 2000 et 6 % (29 M$) de ces dépenses en 2001. En 2002, les coûts liés aux études économiques, d'ingénierie et de faisabilité ont presque doublé pour constituer 9,3 % (54 M$) des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements.

1.3.1.4 Dépenses selon les types de sociétés

Les différentes analyses que contient ce rapport font souvent la distinction entre les grandes et les petites sociétés. En résumé, une grande société minière est une société qui tire ses revenus de l'activité minière ou de toute autre activité commerciale et qui peut utiliser une portion de ces revenus pour mener des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements. Les petites sociétés, quant à elles, n'ont habituellement pas de source régulière de revenus et doivent financer leurs projets en émettant des actions.

En 2002, 93 grandes sociétés gérant des projets se sont partagé 67 % (383 M$) de toutes les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada (**figures 1** et **2**). Environ 60 % des dépenses totales des grandes sociétés ont été engagées dans de l'exploration, alors que 40 % de celles-ci ont servi à mettre en valeur des gisements (**figure 5**). En 2001, le nombre de grandes sociétés gérant des projets était supérieur, mais leur part des dépenses totales s'est avérée légèrement inférieure alors que 110 de ces sociétés ont dépensé 335 M$ (65 % des dépenses totales). En 2002, des dépenses plus élevées par un plus petit nombre de grandes sociétés s'expliquent surtout par les grandes sociétés qui ont déboursé plus de 10 M$ ou entre 1 M$ et 5 M$ (**tableau 1**). Une seule grande société s'est ajoutée au nombre de celles qui ont dépensé plus de 10 M$, ce qui a néanmoins eu beaucoup d'incidence compte tenu que les dépenses dans cet intervalle se sont élevées en moyenne à plus de 20 M$ en 2001 et en 2002. Les dépenses moyennes des sociétés ayant déboursé entre 1 M$ et 5 M$ ont augmenté de 35 % entre 2001 et 2002.

Environ 60 % (228 M$) des dépenses signalées par les grandes sociétés en 2002 ont été engagées (en ordre décroissant) en Ontario, au Québec et aux Territoires du Nord-Ouest (**figure 2**). Les dépenses

TABLEAU 3. DÉPENSES D'EXPLORATION, DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS ET D'AMÉNAGEMENT DE COMPLEXES MINIERS AU CANADA [1], EN 2001 ET 2002

Type de dépenses	Exploration		Mise en valeur de gisements		Exploration et mise en valeur de gisements		Aménagement de complexes miniers		Total global	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
	(milliers de dollars)									
Travaux sur le terrain et frais généraux (2)	373 853	392 105	96 204	105 121	470 057	497 226	742 401	726 026	1 212 459	1 223 251
Etudes d'ingénierie, économiques et de préfaisabilité et de faisabilité de la mise en production	1 573	4 874	27 114	48 739	28 687	53 612	24 389	11 172	53 076	64 784
Environnement	3 134	4 731	5 204	15 052	8 338	19 783	57 872	73 796	66 210	93 579
Accès au territoire	2 612	1 836	3 175	964	5 787	2 800	4 816	51 891	10 603	54 691
Total partiel	381 173	403 545	131 697	169 876	512 869	573 421	829 478	862 885	1 342 347	1 436 305
Hors des sites miniers (3)	338 876	347 137	102 524	146 012	441 400	493 149	s.o.	s.o.	441 400	s.o.
Sur les sites miniers (3)	42 297	56 408	29 173	23 863	71 469	80 272	829 478	862 885	900 948	1 436 305
Dépenses d'immobilisations (4)	7 582	10 283	1 891	21 101	9 473	31 383	1 766 057	1 260 130	1 775 530	1 291 513
Dépenses pour la protection et la restauration de l'environnement (5)	–	–	–	–	–	–	26 324	56 124	26 324	56 124
Total	388 755	413 827	133 588	190 977	522 342	604 804	2 595 535	2 123 015	3 117 877	2 727 819
Dépenses de réparation et d'entretien (4)	1 651	9 372	2 092	4 349	3 742	13 721	1 523 963	1 474 580	1 527 705	1 488 301
Dépenses pour la protection et la restauration de l'environnement (5)	–	100	–	3	–	103	33 239	29 012	33 239	29 115
Total global	390 405	423 200	135 679	195 326	526 085	618 525	4 119 498	3 597 594	4 645 582	4 216 120
Dépenses totales liées à l'environnement	3 134	4 831	5 204	15 055	8 338	19 886	117 434	158 931	125 773	178 817
Pourcentage des dépenses liées à l'environnement par rapport aux dépenses totales	0,8	1,1	3,8	7,7	1,6	3,2	2,9	4,4	2,7	4,2

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
– : néant; s.o. : sans objet.
(1) Comprend l'exploration sur les sites miniers et hors des sites miniers; les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements portent seulement sur la recherche et la mise en valeur de nouveaux gisements; elles excluent donc les travaux visant le prolongement de réserves déjà connues. (2) Les frais généraux incluent les baux miniers, les claims miniers, les frais de location et les dépenses du siège social ayant trait au projet. (3) Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements pour des activités sur les sites miniers et hors des sites miniers. (4) Comprend les dépenses pour la construction ainsi que pour la machinerie et l'équipement. (5) Ces dépenses sont comprises dans les dépenses d'immobilisations ou les dépenses de réparation et d'entretien.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2001 et 2002 sont définitives.

des grandes sociétés ont dépassé 75 % des dépenses totales engagées en Saskatchewan, au Manitoba, aux Territoires du Nord-Ouest et à Terre-Neuve-et-Labrador (en ordre décroissant). Ces dépenses n'ont toutefois représenté que 4 %, 5 % et 13 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et au Yukon respectivement.

Le nombre de petites sociétés gérant des projets (y compris les prospecteurs et les regroupements de prospecteurs) a augmenté de 11 % en 2002 en passant de 443 à 493 (**figure 1** et **tableau 1**). Ensemble, ces petites sociétés et prospecteurs ont consacré 191 M$ à l'exploration et à la mise en valeur de gisements en 2002, ce qui constitue une hausse de 7 % comparativement à 2001. Cette augmentation de 7 % en suit une de 14 % des dépenses effectuées par les petites sociétés entre 2000 et 2001, ainsi qu'une de 10 %, entre 1999 et 2000, ce qui témoigne en partie du succès des mesures incitatives fédérales, provinciales et territoriales récemment adoptées afin de stimuler l'exploration primaire.

C'est en Ontario (+ 11 M$) et en Colombie-Britannique (+ 10 M$) que les dépenses des petites sociétés ont le plus augmenté. En 2002, c'est en Ontario (51 M$) que ces dépenses étaient les plus élevées, et de loin, puis au Québec (32 M$), au Nunavut (32 M$) et en Colombie-Britannique (28 M$) (**figure 2**). Parmi les cinq provinces et territoires qui ont connu un fléchissement de ces dépenses en 2002, c'est au Nunavut (- 8 M$) qu'elles ont le plus diminué pour s'établir à 32 M$, somme néanmoins très respectable. Les dépenses engagées au Nunavut, en Ontario, au Québec et en Colombie-Britannique représentaient environ 75 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées par les petites sociétés au Canada en 2002.

En 2002, les dépenses des petites sociétés se sont situées le plus souvent entre 200 000 $ et 500 000 $, ainsi qu'entre 100 000 $ et 200 000 $ (**tableau 1**); on ne tient pas compte des dépenses des sociétés déboursant moins de 50 000 $, car elles se chiffrent en moyenne à 20 000 $ et ne donnent pas lieu à un grand nombre de projets d'exploration sérieux. Quant aux grandes sociétés qui ont été actives en 2002, leurs dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements se situaient surtout dans la fourchette de 1 M$ à 5 M$. Parmi les petites sociétés, la majeure partie des dépenses ont été engagées par des gérants de projets qui ont déboursé plus de 1 M$, tandis que chez les grandes sociétés, la plupart des dépenses ont été effectuées par des gérants de projets ayant engagé au moins 10 M$.

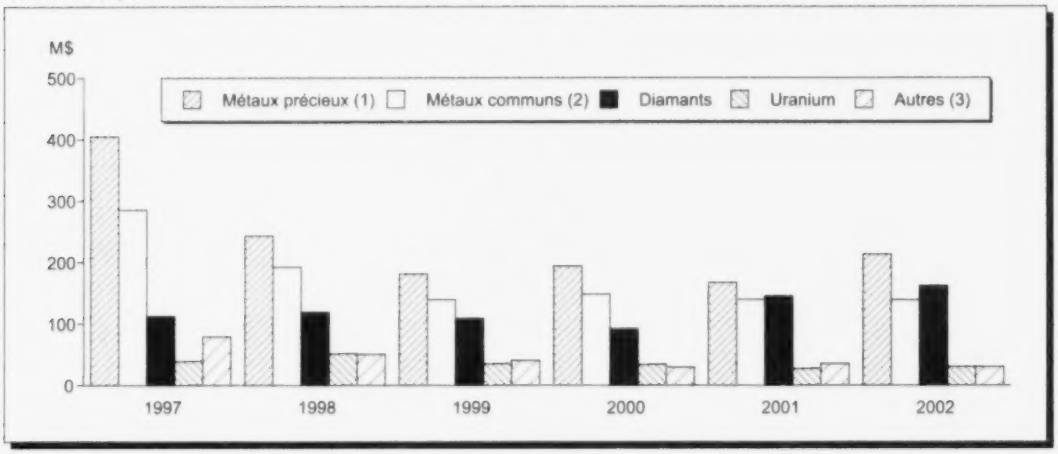
1.3.1.5 Dépenses selon les types de produits minéraux recherchés

Le Relevé modifié permet de répartir les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en fonction du produit minéral ou des groupes de produits minéraux recherchés. La **figure 8** montre que les métaux précieux, les métaux communs, les diamants, l'uranium et les « autres » produits minéraux sont les produits minéraux ou les groupes de produits minéraux les plus recherchés au Canada.

En raison du fléchissement des prix des métaux, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements ciblant les deux principaux groupes de produits minéraux, soit les métaux précieux (surtout l'or) et les métaux communs, ont considérablement diminué entre 1997 et 2001. Les dépenses associées aux métaux précieux sont passées de 405 M$, en 1997, à 167 M$, en 2001, alors que celles qui sont liées aux métaux communs sont tombées de 286 M$ à 139 M$ pendant la même période (**figure 9**). En 2002, les dépenses relatives aux métaux précieux ont augmenté de 27 % comparativement à 2001 pour s'établir à 213 M$, alors que celles qui concernent les métaux communs sont demeurées stables (139 M$).

Pour une deuxième année consécutive, les travaux d'exploration ciblaient davantage les diamants que les métaux communs, les dépenses leur étant consacrées atteignant 162 M$. D'ailleurs, au cours des dix dernières années (depuis 1994), près de 1,5 milliard de dollars ont été affectés aux travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements ciblant les diamants au Canada, sans compter qu'une somme beaucoup plus élevée a été consacrée à l'aménagement de mines et de complexes

Figure 8
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral recherché, de 1997 à 2002



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
(1) Comprend l'or, l'argent et les métaux du groupe platine. (2) Comprend le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc. (3) Comprend les métaux ferreux, les autres métaux, les non-métaux (incluant le charbon) et les minéraux non définis.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données de 2002 sont définitives.

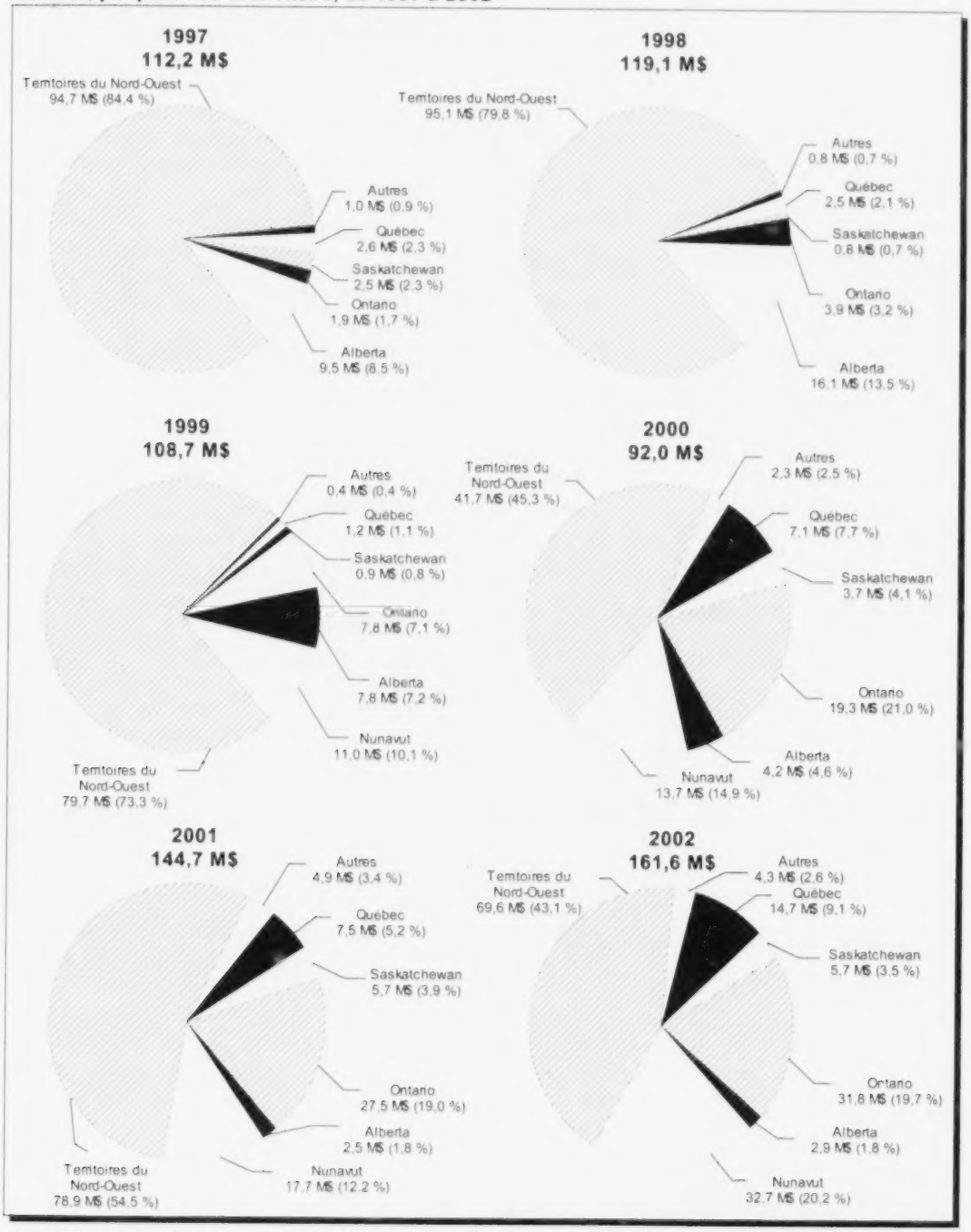
miniers diamantifères. Compte tenu des perspectives actuelles, on peut s'attendre à ce que d'autres investissements soient consacrés à toutes les étapes du développement minéral dans ce secteur de l'industrie minière canadienne.

En 2002, les Territoires du Nord-Ouest ont une fois de plus fait l'objet des plus importantes dépenses liées à la recherche de diamants au Canada. À ce chapitre, les dépenses s'y sont élevées à 70 M$ en 2002, tandis qu'elles ont presque doublé au Nunavut (33 M$) et au Québec (15 M$). En Ontario, ce type de dépenses a augmenté de 4 M$ pour atteindre 32 M$ tandis qu'elles sont demeurées stables en Saskatchewan (6 M$) et en Alberta (3 M$).

Le **tableau 4** présente des données sur les types de sociétés qui exécutent des travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements, ainsi que des données sur les types de produits minéraux ciblés par ces sociétés. En 2001, les grandes sociétés ont dépensé 106 M$ afin de trouver des diamants, 95 M$ afin de découvrir des métaux communs et 90 M$ afin de repérer des métaux précieux, ces derniers occupant le troisième rang en raison de la faiblesse du prix de l'or. En 2002, les grandes sociétés n'avaient plus les mêmes priorités, car elles ont consacré 122 M$ à la recherche de métaux précieux, 120 M$ à celle de diamants et 99 M$ à celle de métaux communs.

Les petites sociétés et les prospecteurs ont davantage recherché des métaux précieux, préférence marquée dont témoigne la proportion de leurs dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements consacrée à l'or et aux métaux du groupe platine (MGP), soit 43 % (76 M$) en 2001 et 48 % (91 M$) en 2002. Pendant ces deux années, leurs dépenses relatives aux métaux communs et aux diamants ont été beaucoup moins élevées que celles visant les métaux précieux. Elles ont néanmoins tenté activement d'en découvrir en consacrant environ 40 M$ à la recherche de métaux communs et une somme comparable à l'exploration ciblant les diamants en 2001 et en 2002.

Figure 9
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements à la recherche de diamants au Canada, par province et territoire, de 1997 à 2002



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.

Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2002 sont définitives.

TABLEAU 4. DÉPENSES [1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA, PAR TYPE DE SOCIÉTÉS ET PAR PRODUITS MINÉRAUX, EN 2001 ET 2002

Type de sociétés	Métaux communs	Métaux précieux	Uranium	Diamants	Autres	Total
			(milliers de dollars)			
2001						
Petites sociétés et prospecteurs	44 293	76 440	1 973	39 141	15 885	177 733
Grandes sociétés	95 150	90 482	25 116	105 555	18 833	335 136
Total	139 443	166 922	27 089	144 697	34 719	512 869
2002						
Petites sociétés et prospecteurs	40 087	91 126	1 837	41 726	16 017	190 793
Grandes sociétés	98 761	121 671	28 234	119 918	14 044	382 628
Total	138 848	212 797	30 071	161 645	30 060	573 421

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
(1) Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2001 et 2002 sont définitives.

1.3.2 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2003

1.3.2.1 Résumé statistique

Tel qu'expliqué dans les premiers paragraphes de ce chapitre, les intentions de dépenses des sociétés ont été compilées en janvier 2003 et révisées en août de la même année. Cette nouvelle approche permet de produire des prévisions plus exactes en matière de dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements, mais le type d'enquête qu'elle requiert est moins détaillé. Par conséquent, les dépenses selon les types de produits minéraux recherchés et les types de travaux n'ont pas été intégrées aux résultats révisés des intentions de dépenses de 2003 et ne seront disponibles que lorsque les résultats définitifs de l'enquête de 2003 seront publiés, à savoir pendant le premier trimestre de 2004.

Les intentions de dépenses des sociétés qui ont été compilées en janvier 2003 et révisées en août de la même année indiquent que 624 gérants de projets (sociétés et prospecteurs) avaient l'intention de consacrer, au total, environ 684 M$ à l'exploration et à la mise en valeur de gisements au Canada en 2003 (**figures 1** et **2**). Ce nombre de gérants de projets est de 6 % supérieur à celui de 2002 (586 sociétés ayant dépensé 573 M$ en tout). Au total, 123 sociétés prévoyaient dépenser plus de 1 M$ chacune (**tableau 1**), soit une augmentation par rapport à 2002 (89 sociétés). Ensemble, ces 123 sociétés envisageaient de dépenser 574 M$, soit 84 % des dépenses totales prévues pour 2003.

Cette troisième hausse consécutive du nombre de gérants de projets, depuis le creux enregistré en 2000 (541 sociétés), s'est principalement traduite par une augmentation du nombre de sociétés prévoyant dépenser entre 200 000 $ et 5 M$. Celle-ci, conjuguée au fléchissement du nombre de sociétés prévoyant dépenser moins de 200 000 $, a entraîné une augmentation de 12 % ou de 118 000 $ des sommes totales moyennes affectées à un projet.

Les petites sociétés sont principalement responsables de cette situation. Par exemple, en 2003, 112 petites sociétés ont dépensé entre 200 000 et 500 000 $, 74, entre 500 000 $ et 1 M$, et 71, entre 1 M$ et 5 M$, tandis qu'elles étaient respectivement 89, 48 et 40 à avoir effectué de telles dépenses en 2002. Ces valeurs indiquent que les petites sociétés participent à des projets plus importants et qu'elles semblent réunir plus facilement le financement nécessaire, ce qui peut probablement s'expliquer par la mise en oeuvre de meilleures mesures incitatives aux niveaux fédéral et provincial, par un regain d'intérêt de la part des investisseurs, ainsi que par des perspectives plus encourageantes quant aux prix des métaux.

Les dépenses devraient s'élever à 684 M$ en 2003, ce qui démontre que la hausse qui les a établies à 573 M$ en 2002 n'était pas temporaire. Il devient de plus en plus évident que les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada suivent maintenant une tendance haussière, sans compter qu'au premier abord, les perspectives sont très encourageantes pour 2004. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements devraient continuer de bénéficier de la force des prix des métaux, de l'intensification de l'exploration ciblant les diamants, de l'émission croissante d'actions accréditives et du vif intérêt que cette tendance haussière semble susciter chez les investisseurs.

En 2003, plus de 60 % des intentions de dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements qui ont été signalées ciblaient (en ordre décroissant) l'Ontario, le Québec et le Nunavut (**figure 2** et **tableau 2**). On prévoit des augmentations de dépenses totalisant 151 M$ dans huit provinces et territoires. L'Ontario devrait connaître la hausse la plus forte, et de loin, soit un bond impressionnant de 74 M$, tandis que l'augmentation prévue en Colombie-Britannique devrait s'élever à 33 M$, celle prévue au Québec, à 12 M$, celle attendue en Saskatchewan, à 11 M$, et celle présagée au Yukon, à 11 M$. De telles augmentations seraient bien reçues en Colombie-Britannique et au Yukon, où les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements ont considérablement ralenti depuis quelques années.

Les autres provinces et territoires devraient connaître une chute des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements totalisant 40 M$. Elle devrait principalement toucher Terre-Neuve-et-Labrador (- 21 M$) et les Territoires du Nord-Ouest (- 17 M$), où les sommes perdues représenteraient 94 % de cette chute. Bien que les diminutions prévues au Nouveau-Brunswick et en Alberta soient beaucoup moins importantes que celles attendues à Terre-Neuve-et-Labrador et aux Territoires du Nord-Ouest, elles n'en demeurent pas moins considérables dans leurs contextes respectifs.

Les intentions de dépenses des sociétés indiquent que les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements hors des sites miniers devraient augmenter d'environ 17 % pour passer de 493 M$, en 2002, à 577 M$, en 2003 (**figure 3**). En ordre décroissant, c'est en Ontario (+ 66 M$), en Colombie-Britannique (+ 18 M$) et au Québec (+ 13 M$) que ces dépenses augmenteront le plus (**figure 4**).

Dans l'ensemble, les sommes dépensées hors des sites miniers devraient représenter 84 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2003. Ce pourcentage rassurera sans aucun doute ceux qui, il y a quelques années, s'inquiétaient du ralentissement de l'exploration primaire et l'exploration hors des sites miniers au Canada. Cependant, ce sont maintenant la diminution des dépenses engagées sur les sites miniers et des réserves de minerai[3] des mines en exploitation qui font l'objet de préoccupations. Ces inquiétudes devraient commencer à se dissiper dès 2004 si les perspectives concernant les prix des métaux (principalement l'or et le nickel mais aussi le cuivre, le zinc et le plomb) demeurent aussi encourageantes qu'elles ne l'étaient au moment de l'impression du présent chapitre (voir la section 1.6). L'appréciation du dollar canadien face à la devise américaine demeure toutefois un facteur déterminant quant à l'ampleur des bénéfices que les producteurs canadiens pourront retirer de l'augmentation des prix des métaux.

Témoignant d'une situation qui a déjà commencé à s'améliorer, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers devraient néanmoins augmenter de 34 % en 2003 pour se chiffrer à 107 M$. Bien que cette valeur soit de beaucoup inférieure à celle qui a été enregistrée en 1997 (168 M$), elle n'en demeure pas moins encourageante. Les dépenses engagées hors des

---

[3] Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'état des réserves canadiennes de minerai, veuillez consulter le chapitre rédigé par Alan Reed et intitulé « Réserves canadiennes de métaux importants choisis et décisions récentes en matière de production », dans l'édition de 2002 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, publié par Ressources naturelles Canada, à Ottawa.

sites miniers augmentent depuis quatre ans. De ce fait, celles qui sont effectuées sur les sites miniers pourraient enfin amorcer une tendance haussière en 2003 et permettre une exploitation plus durable des sites miniers existants. L'Ontario (40 M$), le Québec (31 M$) et la Colombie-Britannique (17 M$) sont de toute évidence les provinces où les sociétés prévoient dépenser le plus d'argent sur les sites miniers. En 2003, ces trois provinces devraient recevoir 82 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers au Canada.

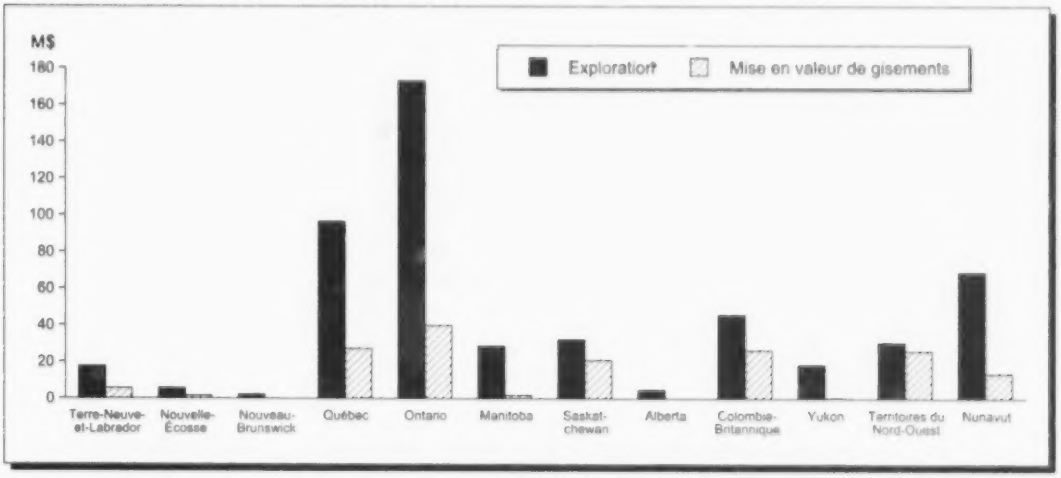
1.3.2.2 Dépenses selon les étapes du développement minéral

Les intentions de dépenses des sociétés indiquent que les sommes qu'elles consacrent à l'exploration augmenteront de 29 % pour se chiffrer à 521 M$ en 2003 (**figure 10**), valeur qui représente 76 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements prévues pour cette année. Sur ces dépenses, 459 M$ (88 %) seront affectés à des travaux exécutés hors des sites miniers (**figure 3**).

En 2003, les dépenses totales de mise en valeur de gisements devraient s'élever à 163 M$. Compte tenu que 72 % de cette somme devraient être consacrés à des travaux de mise en valeur de gisements hors des sites miniers, on peut encore conclure que les dépenses consacrées aux travaux exécutés sur les sites miniers doivent augmenter. Toutefois, on pourrait également conclure qu'axer les dépenses sur les projets hors des sites miniers pourrait mener à l'aménagement et à l'ouverture de nouvelles mines à l'extérieur des camps miniers existants.

À l'échelle provinciale/territoriale, les dépenses d'exploration devraient encore constituer 100 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements en Alberta en 2003 (**figure 10**). Au Nouveau-Brunswick et au Yukon, presque tous les travaux exécutés devraient faire partie de l'étape de l'exploration alors qu'au Manitoba, au Nunavut et en Ontario, plus de 80 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements devraient être consacrées à cette étape du développement minéral.

Figure 10
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, en 2003



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données de 2003 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en août 2003.

En ce qui concerne les dépenses totales d'exploration, l'Ontario (173 M$) vient au premier rang, devant le Québec (96 M$) et le Nunavut (69 M$). Ensemble, les sommes engagées dans ces deux provinces et ce territoire devraient représenter environ 65 % des dépenses totales d'exploration au Canada.

En 2003, l'Ontario devrait voler la première place aux Territoires du Nord-Ouest au chapitre des dépenses de mise en valeur de gisements, car ces dernières devraient s'y chiffrer à 40 M$. La plupart de ces dépenses devraient également être engagées au Québec (27 M$), en Colombie-Britannique (26 M$), aux Territoires du Nord-Ouest (26 M$) et en Saskatchewan (21 M$).

1.3.2.3 Dépenses selon les types de sociétés

D'après les intentions de dépenses des sociétés compilées en janvier 2003 et révisées en août de la même année, 105 grandes sociétés gérant des projets devraient débourser 404 M$, au total, en 2003, somme représentant 59 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements pour cette année (**figures 1** et **2**). Les grandes sociétés devraient consacrer environ 68 % de ces dépenses à l'exploration et le reste, à la mise en valeur de gisements **(figure 5)**.

En 2002, 93 grandes sociétés gérant des projets ont contribué pour 67 % (383 M$) aux dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada. L'augmentation prévue en 2003 découle presque entièrement de l'ajout de deux projets dont l'intervalle de dépenses vise les projets de 10 M$ et plus. Cette catégorie de dépenses devrait connaître une augmentation totale de 26 M$ en 2003 (**tableau 1**).

Plus de la moitié (56 %) des dépenses signalées par les grandes sociétés en 2003 seront engagées (en ordre décroissant) en Ontario et au Québec. Bien qu'une forte augmentation (+ 60 M$) soit prévue en Ontario, il n'en demeure pas moins que les dépenses des grandes sociétés diminueront dans sept provinces et territoires. Les plus importantes baisses devraient se produire à Terre-Neuve-et-Labrador (- 24 M$) et aux Territoires du Nord-Ouest (- 20 M$).

Le nombre de petites sociétés gérant des projets (incluant les prospecteurs) augmente continuellement depuis 2000, année où il s'établissait à 424 (**figure 1**). Celui-ci devrait passer de 493, en 2002, à 519, en 2003, et surpasser ainsi pour la première fois depuis 1998 le plateau de 500 petites sociétés gérant des projets. En outre, cette augmentation du nombre de petites sociétés gérant des projets se conjuguera à une impressionnante hausse de 90 M$ ou de 47 % de leurs dépenses, qui devraient se chiffrer à 281 M$ en 2003 et frôler la valeur atteinte en 1997 (298 M$), première année sur laquelle des données ont été recueillies dans le cadre du Relevé modifié (**figure 2**).

Bien que d'autres facteurs aient aussi influé sur la relance du secteur canadien des petites sociétés, le Crédit d'impôt à l'investissement pour l'exploration (CIIE) du gouvernement fédéral, mis en oeuvre en octobre 2000, et un certain nombre de mesures incitatives provinciales et territoriales, harmonisées ou non, semblent y avoir contribué de façon importante. Après être passées de 298 M$, en 1997, à 141 M$, en 1999, les dépenses des petites sociétés ont commencé à augmenter en 2000, année de mise en oeuvre du CIIE, pour se chiffrer alors à 156 M$, puis à 178 M$, en 2001, et à 191 M$, en 2002.

Le sous-groupe de travail sur les questions fiscales du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale (GTIGIM) a recueilli des données qu'il a analysées et présentées lors de la Conférence des ministres des Mines de 2003[4], à Halifax (Nouvelle-Écosse). Ces données portent

---

[4] Rapport du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale intitulé *Questions fiscales liées à l'exploration et restructuration de l'impôt sur les ressources* et présenté lors de la Conférence des ministres des Mines tenue à Halifax (Nouvelle-Écosse) en septembre 2003.

fortement à croire que la majeure partie de sommes dépensées par les petites sociétés au Canada depuis 2000 proviennent de fonds recueillis par le biais d'émissions d'actions accréditives, auxquelles les crédits d'impôt sont rattachés. D'après des données recueillies par Ressources naturelles Canada sur le financement par actions accréditives en 2003, et plus particulièrement pendant la seconde moitié de cette année, on peut supposer qu'en 2004, les petites sociétés continueront sur leur lancée et augmenteront encore une fois leurs dépenses. Cependant, on ne sait pas si le retrait prévu du CIIE, à la fin de 2004, freinera leur élan.

De plus, ce sous-groupe de travail a conclu que la valeur moyenne des émissions d'actions accréditives planifiées a augmenté depuis l'introduction du CIIE et des crédits d'impôt qui s'y rapportent, ce que tend à confirmer une ventilation des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements des petites sociétés. En 2001 et en 2002, les petites sociétés ont généralement dépensé moins de 200 000 $ chacune, quoiqu'en 2002, leurs dépenses ont commencé à augmenter (**tableau 1**). Cette tendance haussière devrait se poursuivre en 2003 et, cette année-là, les petites sociétés auraient principalement l'intention de dépenser entre 200 000 $ et 5 M$ chacune. D'ailleurs, on prévoit que la moitié de leurs dépenses prévues en 2003 seront effectuées par 71 petites sociétés qui débourseront entre 1 M$ et 5 M$, tandis que 74 petites sociétés dépenseront entre 500 000 $ et 1 M$ et 112, entre 200 000 $ et 500 000 $. Dans l'ensemble, leurs dépenses moyennes seront passées de 401 000 $, en 2001, à 541 000 $, en 2003.

Hormis les baisses totalisant 1,5 M$ au Nouveau-Brunswick et en Alberta, les dépenses des petites sociétés devraient augmenter de 91 M$ au total dans les autres provinces et territoires. Bien que la plus forte augmentation doive avoir lieu en Colombie-Britannique (+ 18 M$), des hausses intéressantes devraient également se produire au Nunavut (+ 16 M$), au Québec (+ 15 M$) et en Ontario (+ 13 M$). En 2003, 73 % des dépenses totales des petites sociétés devraient être engagées (en ordre décroissant) en Ontario, au Nunavut, au Québec et en Colombie-Britannique.

1.3.2.4 Estimation statistique des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (fondée sur les coût des travaux sur le terrain et sur les frais généraux)

1.3.2.4.1 MÉTHODOLOGIE

Dans cette section, on essaie de prévoir l'ampleur des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2003 au moyen de techniques d'estimation statistique courantes. On a estimé ces dépenses (travaux sur le terrain et frais généraux seulement) en établissant des liens entre celles-ci dans le passé et les facteurs pour lesquels on possède des données historiques.

Une analyse rétrospective révèle l'existence d'un lien entre le niveau des dépenses engagées dans de l'exploration et dans de la mise en valeur de gisements au cours d'une année donnée et les prix des métaux de l'année précédente. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les sociétés considèrent l'exploration et la mise en valeur de gisements comme un investissement dont le rendement escompté dépend des revenus tirés de l'exploitation des gisements découverts. Les revenus sont évidemment fonction des prix des minéraux et des métaux dans l'avenir et les prévisions des prix tiennent généralement compte des prix en vigueur au moment de leur établissement. De plus, les prix des métaux influent sur les revenus et les profits des sociétés et déterminent largement le montant des fonds internes qu'elles consacrent à l'exploration et à la mise en valeur de gisements.

Les changements observés dans les dépenses accusent généralement un retard par rapport aux fluctuations des prix des métaux étant donné que l'exploration et la mise en valeur de gisements réalisées au cours d'une année font suite à une budgétisation exécutée l'année précédente. Les allocations budgétaires d'une année donnée reflètent donc plus ou moins les prix des métaux et les profits de l'année précédente.

Pour établir le lien qui existe entre les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements et les prix des métaux, l'indice des prix des métaux de Ressources naturelles Canada (RNCan), décalé d'une année, a été pris en compte dans l'équation. Il s'agit d'un indice idéal de Fisher qui repose sur les prix de six métaux, soit l'or, l'argent, le cuivre, le zinc, le plomb et le nickel.

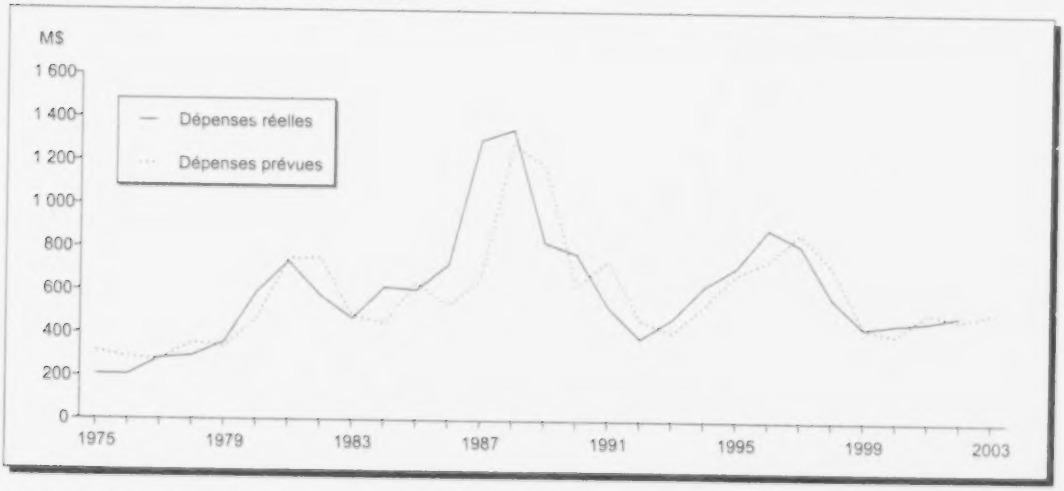
L'exploration minérale et la mise en valeur de gisements comportent plusieurs étapes (voir l'annexe 2) qui s'échelonnent habituellement sur une période de temps relativement longue, puisque les données nécessaires sont tirées de travaux de cartographie géologique, de levés géophysiques et géochimiques, de forages au diamant, etc. Au cours des diverses étapes, les données recueillies permettent aux sociétés de décider où elles concentreront leurs activités futures ou si elles vont se lancer dans une quelconque activité. Lorsque les premières étapes de l'exploration sont concluantes, c'est-à-dire lorsqu'elles permettent de découvrir une minéralisation prometteuse, les sociétés sont fortement incitées à poursuivre en réalisant des travaux de forage et d'analyse plus détaillés et plus coûteux ainsi qu'une étude de faisabilité, ce qui accroît leurs dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. On peut donc alléguer que les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements engagées au cours d'une période donnée sont liées aux dépenses des périodes antérieures. Pour établir ce lien, une variable dépendante décalée a été incluse dans l'équation.

1.3.2.4.2 RÉSULTATS

Il convient de rappeler ici que les résultats de cette estimation statistique ne sont fondés que sur les coûts des travaux sur le terrain et sur les frais généraux. Afin d'établir une comparaison valide, les nouvelles catégories de dépenses, comme les coûts liés à l'environnement, à l'accès au territoire, aux études économiques, d'ingénierie et de faisabilité, ont été exclues de l'analyse même si elles sont disponibles pour la période commençant en 1997. Il ne faut pas oublier non plus que les diamants ne font pas partie de l'indice des prix des métaux de Ressources naturelles Canada et qu'ils ont représenté une bonne partie des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au cours des dernières années.

Donc, en tenant compte de ces faits et en utilisant les données pour la période de 1975 à 2002, l'équation statistique indique que les dépenses totales prévues s'établiront à 510 M$ en 2003 (**figure 11**). Cette estimation est de 3 % supérieure au montant des dépenses enregistré en 2002, année pendant laquelle 497 M$ ont été consacrés aux travaux sur le terrain et payés en frais généraux (voir le **tableau 24** à l'annexe 1). En outre, cela signifierait que les dépenses principales (travaux sur le terrain et frais généraux) ont augmenté pour une quatrième année consécutive depuis le creux de 1999.

Figure 11
Dépenses réelles et dépenses prévues pour des travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, de 1975 à 2003



Source : Ressources naturelles Canada.
Remarque : Pour une comparaison avec les années précédant 1997, les données ne comprennent que les dépenses hors des sites miniers et sur les sites miniers et les frais généraux.

1.4 FORAGE

Les forages représentent un élément essentiel du cycle du développement minéral, tant pour l'étude des anomalies que pour la délimitation ou la définition des gisements. Les statistiques sur les forages constituent un indicateur utile des niveaux d'exploration et de mise en valeur de gisements atteints récemment au pays.

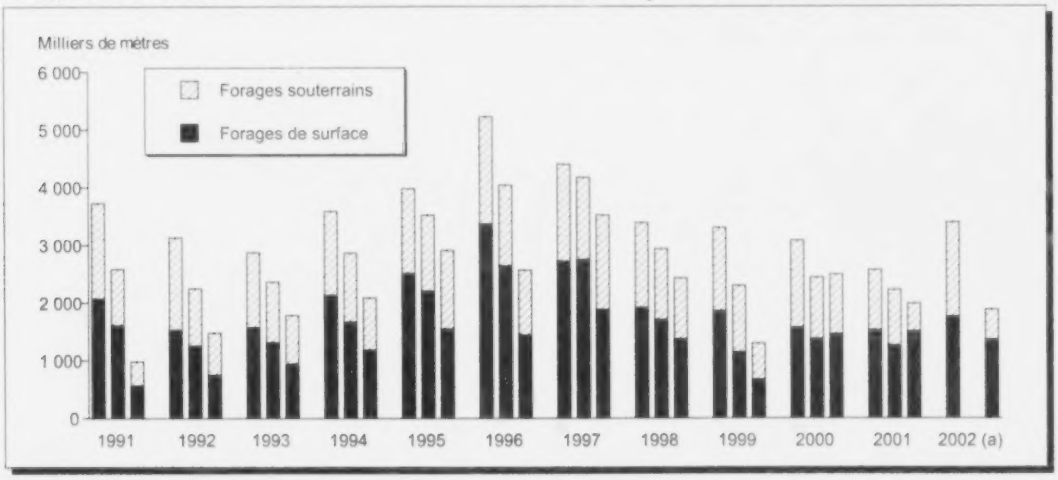
1.4.1 Sources de données statistiques

Le forage au diamant est la méthode de forage la plus utilisée pour déterminer l'existence, l'emplacement, l'étendue, la teneur et le tonnage des gisements de minéraux. Il existe au Canada une importante industrie du forage au diamant et bon nombre de ses sociétés sont membres de la Canadian Diamond Drilling Association (CDDA). Cette dernière recueille des statistiques sur les forages au diamant auprès de ses membres. Bien qu'elles soient incomplètes, ces statistiques fournissent une image raisonnablement fiable et à jour des dernières tendances observées dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements à l'échelle nationale.

Les statistiques annuelles de la CDDA sont présentées à la **figure 12** avec deux autres ensembles de statistiques sur les forages au diamant. Il s'agit, d'une part, des données sur les forages au diamant exécutés à façon au Canada qui sont signalées annuellement à Ressources naturelles Canada par les foreurs et publiées dans le catalogue 26-201 de Statistique Canada et, d'autre part, des données sur les forages au diamant recueillies au moyen du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier. Ces dernières données comprennent tous les mètres (m) forés et toutes les dépenses consignées par les sociétés à l'égard des forages « pour leur propre compte » (forages qu'elles ont effectués elles-mêmes) et des forages à façon.

Les données du Relevé sur les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements sont regroupées avec celles sur les forages d'aménagement minier en vue d'établir une comparaison juste avec les deux autres ensembles de statistiques. Les forages d'aménagement minier (surtout souterrains)

Figure 12
Comparaison entre trois relevés des activités de forage au diamant au Canada, de 1991 à 2002



Sources : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier (colonne de gauche de chaque groupe); relevé des activités de forage au diamant exécutées à façon (colonne de milieu de chaque groupe); données de la Canadian Diamond Drilling Association (colonne de droite de chaque groupe).
(a) Les données de 2002 sur les activités de forage exécutées à façon n'étaient pas disponibles au moment de la rédaction du document.
Remarque : Toutes les données comprennent les forages pour les activités d'exploration, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de mines.

visent à augmenter les réserves de minerai des mines en production. On ne tient pas compte de ce type de forages dans le reste de l'analyse, mais le lecteur doit savoir qu'au cours d'une année donnée, le nombre de mètres forés à des fins d'aménagement minier dépasse souvent le nombre de mètres forés à des fins d'exploration et de mise en valeur de gisements.

1.4.1.1 Comparaison des statistiques sur les forages

Bien que les trois sources de statistiques susmentionnées produisent des résultats annuels différents, il se dégage les mêmes tendances globales dans les trois enquêtes pendant la plus grande partie de la période s'échelonnant de 1991 à 2002.

Les statistiques annuelles sur les forages au diamant établies par la CDDA confirment les tendances observées au cours des dernières années quant aux dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. Comme le montre la **figure 12**, les forages signalés à la CDDA ont diminué de 31 %, en 1998, et de 47 %, de 1998 à 1999, et ce, après avoir culminé en 1997. Les statistiques de la CDDA pour 2000 indiquent un renversement complet de cette tendance baissière, les forages ayant augmenté de 92 % par rapport à 1999. Ce renversement s'est, toutefois, révélé de courte durée, car le nombre de mètres forés a fléchi de 20 % en 2001. Tel qu'expliqué précédemment dans ce chapitre, ce fléchissement serait non seulement attribuable à une baisse des dépenses de mise en valeur de gisements mais également à une diminution marquée des forages au diamant souterrains – diminution imputable à des réductions effectuées dans les activités d'aménagement minier en raison de la faiblesse des prix des métaux. En 2002, le nombre de mètres forés par les membres de la CDDA a diminué d'environ 6 %, ce qui, cette fois, est imputable à une baisse du nombre de mètres forés à partir de la surface. D'après les statistiques de la CDDA, les activités de forage au diamant de surface ont été relativement stables au cours des 11 dernières années, ce qui n'est nettement pas le cas des activités de forage au diamant souterrains.

1.4.2 Forages selon les étapes du développement minéral

D'après l'enquête fédérale-provinciale-territoriale, 2 418 000 m de forages de surface et souterrains (y compris les forages au diamant et d'autres types de forages) ont été exécutés à des fins d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada en 2002, soit une hause comparativement à 2001 (1 766 000 m) (**tableaux 5** et **6**). Au total, 2 306 000 m sur 2 418 000 m ont été forés au diamant, ce qui représente une augmentation de 37 % par rapport à 2001 (1 679 000 m).

En 2002, environ 80 % (1 929 000 m) de tous les forages ont été consacrés à l'étape d'exploration et les quelque 20 % restants (488 000 m), à la mise en valeur de gisements. À l'échelle provinciale et territoriale, c'est en Ontario et au Québec que 64 % de tous les forages d'exploration (en mètres) et qu'environ 73 % des forages de mise en valeur de gisements ont été effectués en 2002.

1.4.3 Forages selon les types de sociétés

En 2002, 70 % (1 697 000 m) de tous les forages de surface et souterrains (y compris les forages au diamant et d'autres types de forages) consacrés à l'exploration et à la mise en valeur de gisements ont été effectués par les grandes sociétés (**tableau 7**).

Les grandes sociétés ont effectué presque tous les forages souterrains destinés à l'exploration et à la mise en valeur de gisements. Les forages de surface sont répartis plus uniformément, les grandes et les petites sociétés ayant respectivement exécuté 57 % (958 000 m) et 43 % (712 000 m) de tous ces forages. Les 712 000 m de forages de surface effectués par les petites sociétés représentent une hausse de 9 % comparativement à 2001 (653 000 m) et une autre augmentation du nombre de mètres forés par ce type de société. Quant aux grandes sociétés, en 2002, le nombre de mètres forés à la surface a augmenté de 29 % et le nombre de mètres forés sous terre, de 101 %.

TABLEAU 5. FORAGES [1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS EN SURFACE ET SOUTERRAINS AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, EN 2001 ET 2002

	Forages de surface			Forages souterrains			Forages totaux		
Province/territoire	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total
				(milliers de mètres)					
2001									
Terre-Neuve-et-Labrador	41,0	6,9	47,8	0,4	–	0,4	41,4	6,9	48,2
Nouvelle-Écosse	4,5	0,6	5,1	–	–	–	4,5	0,6	5,1
Nouveau-Brunswick	52,4	–	52,4	–	10,0	10,0	52,4	10,0	62,4
Québec	294,6	36,6	331,2	51,2	114,5	165,7	345,8	151,1	496,9
Ontario	361,5	24,7	386,2	68,7	35,8	104,5	430,2	60,4	490,7
Manitoba	67,8	2,5	70,3	34,7	31,9	66,6	102,5	34,4	136,9
Saskatchewan	97,6	–	97,6	1,9	–	1,9	99,4	–	99,4
Alberta	18,8	–	18,8	19,6	–	19,6	38,4	–	38,4
Colombie-Britannique	182,4	21,3	203,6	–	–	–	182,4	21,3	203,6
Yukon	12,5	–	12,5	–	–	–	12,5	–	12,5
Territoires du Nord-Ouest	33,7	20,0	53,7	–	2,0	2,0	33,7	22,0	55,7
Nunavut	96,2	18,3	114,5	1,8	–	1,8	98,0	18,3	116,3
Total	1 263,0	130,8	1 393,8	178,3	194,2	372,4	1 441,2	325,0	1 766,2
2002									
Terre-Neuve-et-Labrador	56,1	9,6	65,7	0,4	–	0,4	56,5	9,6	66,1
Nouvelle-Écosse	5,4	–	5,4	–	–	–	5,4	–	5,4
Nouveau-Brunswick	20,9	–	20,9	–	–	–	20,9	–	20,9
Québec	294,6	75,0	369,5	192,2	179,7	371,8	486,7	254,6	741,4
Ontario	536,7	49,1	585,8	211,6	51,6	263,1	748,3	100,6	848,9
Manitoba	69,3	–	69,3	60,6	42,4	103,0	129,9	42,4	172,3
Saskatchewan	113,7	–	113,7	4,9	–	4,9	118,6	–	118,6
Alberta	86,5	–	86,5	–	–	–	86,5	–	86,5
Colombie-Britannique	170,2	24,7	194,9	0,5	–	0,5	170,7	24,7	195,4
Yukon	8,8	–	8,8	2,5	–	2,5	11,3	–	11,3
Territoires du Nord-Ouest	23,7	21,5	45,2	–	–	–	23,7	21,5	45,2
Nunavut	69,4	34,9	104,4	1,3	–	1,3	70,7	34,9	105,7
Total	1 455,1	214,8	1 669,9	473,9	273,6	747,6	1 929,1	488,4	2 417,5

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
– : néant.
(1) Comprend les forages au diamant et les autres méthodes de forage, notamment les forages par rotation et par percussion.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 6. FORAGES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS EN SURFACE ET SOUTERRAINS AU CANADA, DE 1985 À 2002

	Forages au diamant			Autres forages (1)		
	Mètres forés			Mètres forés		
Année	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total
			(milliers de mètres)			
1985	n.d.	n.d.	2 531	n.d.	n.d.	270
1986	n.d.	n.d.	3 616	n.d.	n.d.	55
1987	n.d.	n.d.	6 221	n.d.	n.d.	262
1988	n.d.	n.d.	6 206	n.d.	n.d.	211
1989	n.d.	n.d.	3 940	n.d.	n.d.	297
1990	n.d.	n.d.	3 702	n.d.	n.d.	241
1991	n.d.	n.d.	2 341	n.d.	n.d.	234
1992	n.d.	n.d.	1 889	n.d.	n.d.	139
1993	n.d.	n.d.	1 932	n.d.	n.d.	282
1994	n.d.	n.d.	2 626	n.d.	n.d.	213
1995	n.d.	n.d.	2 993	n.d.	n.d.	280
1996	n.d.	n.d.	3 898	n.d.	n.d.	169
1997 (a)	2 670	734	3 404	157	239	396
1998	2 024	433	2 458	58	82	140
1999	1 693	583	2 277	62	127	189
2000	1 490	559	2 049	22	9	31
2001	1 359	321	1 679	83	4	87
2002	1 830	476	2 306	99	13	112

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
n.d. : non disponible.
(a) Les phases d'exploration et de mise en valeur de gisements ont été modifiées lors de la nouvelle conception du formulaire d'enquête en 1997.
(1) Les autres méthodes de forage comprennent les forages par rotation et par percussion.

TABLEAU 7. FORAGES [1] D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS EN SURFACE ET SOUTERRAINS AU CANADA, PAR TYPE DE SOCIÉTÉS, EN 2001 ET 2002

Type de sociétés	Forages d'exploration	Forages de mise en valeur de gisements	Forages totaux par type de sociétés
	(milliers de mètres)		
2001			
Petites sociétés			
Forages de surface	599,3	54,1	653,4
Forages souterrains	3,9	–	3,9
Total partiel	603,2	54,1	657,3
Grandes sociétés			
Forages de surface	663,6	76,7	740,3
Forages souterrains	174,4	194,2	368,6
Total partiel	838,0	270,9	1 108,9
Total	1 441,2	325,0	1 766,2
2002			
Petites sociétés			
Forages de surface	659,7	52,4	712,2
Forages souterrains	8,2	–	8,2
Total partiel	667,9	52,4	720,4
Grandes sociétés			
Forages de surface	795,4	162,4	957,8
Forages souterrains	465,7	273,6	739,4
Total partiel	1 261,2	436,0	1 697,1
Total	1 929,1	488,4	2 417,5

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
– : néant
(1) Comprend les forages au diamant et les autres méthodes de forage, notamment les forages par rotation et par percussion.

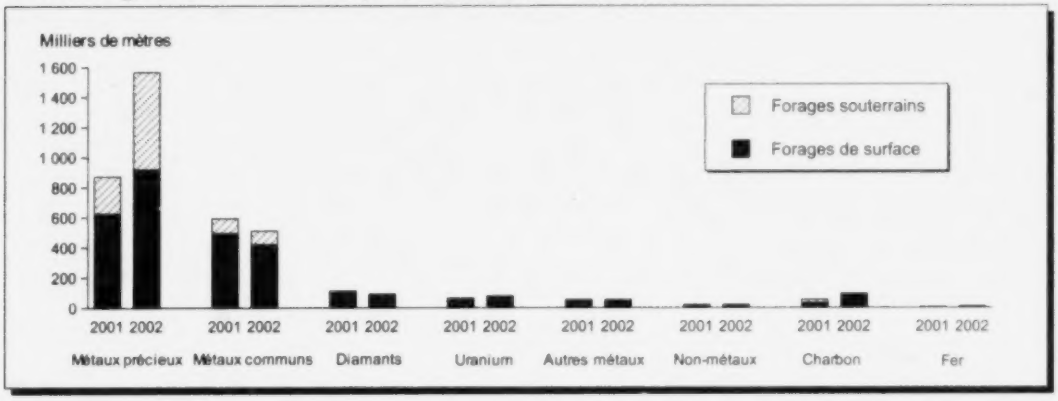
Les grandes sociétés ont effectué la plupart de leurs forages d'exploration à partir de la surface et la majeure partie de leurs forages de mise en valeur de gisements sous terre. Comme prévu, la quasi-totalité des forages d'exploration et de mise en valeur de gisements des petites sociétés ont été réalisés à partir de la surface.

1.4.4 Forages selon les types de produits minéraux recherchés

La **figure 13** porte sur les forages de surface et souterrains (y compris les forages au diamant et d'autres types de forages) répartis selon le type de produit minéral recherché. Elle démontre que les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements exécutés au Canada en 2001 et en 2002 visaient principalement à découvrir des métaux précieux et des métaux communs. En 2002, 1 567 000 m ont été forés afin de trouver des métaux précieux, soit 65 % de tous les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements. Sur 1 567 000 m, 920 000 m (59 %) ont été forés à partir de la surface. Les forages ciblant les métaux communs ont représenté 21 % (510 000 m) de tous les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements, et la majeure partie d'entre eux (82 % ou 419 000 m) ont, une fois de plus, été exécutés à partir de la surface. Le manque évident de forages souterrains visant la découverte de métaux communs accentue les préoccupations qui concernent la diminution des réserves dans les mines existantes.

En 2002, les forages de surface ont également représenté la plus grande partie des travaux de forage d'exploration et de mise en valeur de gisements ciblant d'autres produits minéraux que les métaux précieux et les métaux communs. En fait, les forages de surface ont constitué la totalité ou la quasi-totalité des forages exécutés pendant ces deux étapes du développement minéral afin de découvrir des diamants, de l'uranium, des non-métaux, du charbon et du fer.

Figure 13
Forages (1) de surface et souterrains exécutés pour des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral, en 2001 et 2002



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
(1) Comprend les forages au diamant et les autres méthodes de forage, notamment les forages par rotation et par percussion.

1.5 JALONNEMENT DE CLAIMS

Le jalonnement de claims est un autre indicateur de l'activité dans le secteur de l'exploration. Les données sur le jalonnement de claims sont particulièrement efficaces pour déterminer rapidement les nouvelles tendances, comme la ruée vers le diamant du milieu et de la fin des années 90, et pour mettre en évidence les points chauds de l'exploration au Canada. En outre, comme le jalonnement de claims est généralement effectué au début de l'étape de l'exploration, il donne également une bonne idée de l'activité dans le domaine de l'exploration primaire et des endroits où les travaux de mise en valeur de gisements pourraient se dérouler.

Puisque les règles et les lignes directrices en matière de jalonnement de claims diffèrent d'une province ou d'un territoire à l'autre au Canada et qu'elles changent rapidement en raison de l'utilisation croissante du jalonnement cartographique, on invite le lecteur à contacter les registraires miniers provinciaux ou territoriaux pour obtenir de plus amples renseignements sur les activités de jalonnement d'une région particulière (c.-à-d. jalonnement sur le terrain ou sur une carte, coût et dimension des claims, permis et baux, exigences relatives aux travaux d'évaluation, etc.).

1.5.1 Jalonnement de nouveaux claims

En 2002, on a jalonné des claims totalisant quelque 16,9 millions d'hectares (Mha) au Canada (**tableau 8**), ce qui représente une augmentation de 5,8 Mha ou de 52 % comparativement à 2001. Les trois plus vastes superficies de claims jalonnés en un an ont été enregistrées en 1997 (44,2 Mha), en 1992 (33 Mha) et en 1993 (27 Mha). La situation semble favorable lorsque l'on compare les jalonnements de claims effectués en 2001 et en 2002 à ceux exécutés avant 1992, c'est-à-dire avant la vague de travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements soulevée par la découverte de diamants aux Territoires du Nord-Ouest et, plus tard, par la découverte de métaux communs au Labrador.

Au cours des dernières années, les jalonnements exécutés en Alberta n'influaient peut-être presque pas sur les dépenses réelles d'exploration et de mise en valeur de gisements, mais c'était en fonction d'eux que variait le plus la superficie des nouveaux claims jalonnés annuellement au Canada. En 2002, c'est au Nunavut que l'on a jalonné le plus de nouveaux claims, et de loin, ceux-ci couvrant

TABLEAU 8. SUPERFICIE DE NOUVEAUX CLAIMS MINIERS (1) JALONNÉS AU CANADA, EN 2001 ET 2002

Province/territoire	2001		2002	
	(hectares)	(%)	(hectares)	(%)
Terre-Neuve-et-Labrador	391 625	3,5	838 150	4,9
Nouvelle-Écosse	87 722	0,8	147 713	0,9
Nouveau-Brunswick	35 712	0,3	33 888	0,2
Québec	2 115 424	19,0	3 290 446	19,5
Ontario	981 904	8,8	813 424	4,8
Manitoba	1 054 106	9,4	1 287 997	7,6
Saskatchewan	558 131	5,0	339 490	2,0
Alberta	4 192 055	37,6	4 670 028	27,6
Colombie-Britannique	636 800	5,7	688 500	4,1
Yukon	40 644	0,4	81 872	0,5
Territoires du Nord-Ouest	626 177	5,6	1 099 888	6,5
Nunavut	441 270	4,0	3 623 559	21,4
Total	11 161 570	100,0	16 914 955	100,0

Source : Registraires miniers des provinces et des territoires.
(1) Ne comprend pas le charbon.

3,2 Mha. Contrairement au modèle albertain, les nouveaux claims jalonnés au Nunavut y ont influencé le niveau des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements qui a également augmenté de 15 M$, en 2002, et de 7 M$, en 2003.

Au Québec, la découverte de diamants dans les monts Otish a soulevé une vague de jalonnements pendant laquelle 1,2 Mha de claims ont été jalonnés. Grâce à cette vague de jalonnements, en 2002, le Québec s'est accaparé le deuxième rang au chapitre de la province ou du territoire où les claims en règle couvrent la plus grande superficie, derrière l'Alberta et devant le Nunavut (**tableau 9**).

1.5.2 Claims en règle

En 2002, les claims en règle couvraient environ 4,1 % de la masse continentale du Canada, soit une hausse comparativement à 2001 (3,3 %). Cette augmentation de 8,3 Mha s'est encore principalement produite au Nunavut, au Québec et en Alberta, et elle est, une fois de plus, surtout attribuable aux jalonnements exécutés dans le but de trouver des diamants.

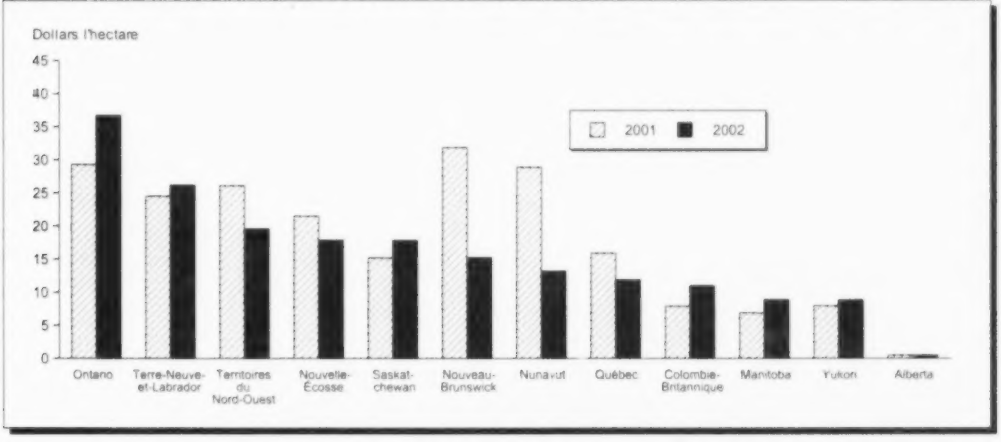
En 2002, les dépenses par hectare de claims en règle variaient entre 0,46 $/ha en Alberta et 36,68 $/ha en Ontario (**figure 14**). Généralement, cette énorme variation est davantage attribuable au type de jalonnements effectués (sur le terrain ou sur une carte) et à la dimension des claims ou des permis plutôt qu'à l'actuelle intensité des travaux d'exploration (avancés ou de reconnaissance) dans une province ou un territoire donné. Toutefois, en 2002, il est évident que c'est en Ontario que les sociétés ont consacré le plus de dépenses à l'exploration et à la mise en valeur de gisements et qu'elles semblent explorer de manière plus active les terres qu'elles possèdent. Dans l'ensemble du pays, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (hors des sites miniers) par hectare de claims en règle se sont élevées en moyenne à 11,98 $/ha.

TABLEAU 9. SUPERFICIE OCCUPÉE PAR LES CLAIMS EN RÈGLE AU CANADA, EN 2001 ET 2002

Province/territoire	Superficie totale	Superficie des claims en règle	Pourcentage de la superficie totale occupée par les claims en règle
	(hectares)		(%)
2001			
Terre-Neuve-et-Labrador	40 572 000	1 150 379	2,8
Nouvelle-Écosse	5 549 000	124 930	2,3
Nouveau-Brunswick	7 344 000	228 016	3,1
Québec	154 068 000	4 681 819	3,0
Ontario	106 858 000	2 950 928	2,8
Manitoba	64 995 000	3 514 878	5,4
Saskatchewan	65 233 000	2 368 499	3,6
Alberta	66 119 000	8 264 028	12,5
Colombie-Britannique	94 931 000	3 306 200	3,5
Yukon	48 345 000	986 519	2,0
Territoires du Nord-Ouest	143 232 000	3 229 957	2,3
Nunavut	199 400 000	2 101 425	1,1
Total, Canada	996 646 000	32 907 578	3,3
2002			
Terre-Neuve-et-Labrador	40 572 000	1 638 959	4,0
Nouvelle-Écosse	5 549 000	186 354	3,4
Nouveau-Brunswick	7 344 000	210 656	2,9
Québec	154 068 000	6 767 500	4,4
Ontario	106 858 000	2 881 168	2,7
Manitoba	64 995 000	2 464 233	3,8
Saskatchewan	65 233 000	2 287 597	3,5
Alberta	66 119 000	11 207 245	17,0
Colombie-Britannique	94 931 000	3 369 400	3,5
Yukon	48 345 000	887 221	1,8
Territoires du Nord-Ouest	143 232 000	3 687 073	2,6
Nunavut	199 400 000	5 581 181	2,8
Total, Canada	996 646 000	41 168 587	4,1

Sources : Ressources naturelles Canada; registraires miniers des provinces et des territoires.
Remarque : Les données pour l'Île-du-Prince-Édouard ne sont pas incluses.

Figure 14
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements hors des sites miniers au Canada par hectare de claims en règle, par province et territoire, en 2001 et 2002



Sources : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier; registraires miniers des provinces et des territoires.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements hors des sites miniers comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain hors des sites miniers et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les « claims en règle » excluent les baux miniers. Les données de 2001 et 2002 sont définitives.

1.6 PERSPECTIVES À COURT TERME SUR LES PRIX DES MÉTAUX

Les prix des métaux sont très cycliques, sans compter que l'industrie minière souffre depuis plusieurs années de la faiblesse du prix de nombreux métaux importants. Comme le montre l'indice mensuel des prix des métaux de Ressources naturelles Canada (**tableau 25** à l'annexe 1), les prix étaient généralement à la baisse dans les années 90. En octobre 2001, l'indice et les prix de certains métaux, comme le cuivre et le zinc, ont atteint leur niveau le plus bas depuis 1987.

En 2003, les prix des métaux en dollars américains ont considérablement augmenté, la plupart des augmentations se produisant pendant la seconde moitié de l'année. La forte reprise économique et la grande demande de métaux observées en Chine, ainsi que le fléchissement du dollar américain et l'offre limitée de certains produits minéraux sont quelques-uns des facteurs qui ont contribué à cette progression. Le prix du nickel était le plus élevé, celui-ci se chiffrant en moyenne à 6,43 $US/lb en décembre 2003, soit une hausse de près de 100 % par rapport au prix moyen de décembre 2002. Pendant la même période, le prix mensuel moyen du plomb a augmenté de 56 % pour se chiffrer à 33,5 ¢US/lb, celui du cuivre, de 38 %, pour s'élever à 1,00 $US/lb et celui du zinc, de 23 %, pour s'établir à 45,7 ¢US/lb en décembre 2003.

En décembre 2003, le prix moyen de l'or était presque de 25 % supérieur à celui de décembre 2002 et, en janvier 2004, il poursuivait sa progression en atteignant 414 $US/oz, soit son prix mensuel moyen le plus élevé depuis février 1990. On a attribué ce redressement du prix de l'or à des événements comme la guerre en Iraq, l'épidémie du SRAS et le repli du dollar américain. La devise américaine devrait demeurer faible, du moins à court terme, en raison des taux d'intérêt peu élevés aux États-Unis et du déficit record de ce pays. Ces facteurs, ainsi que la diminution des ventes d'or des banques centrales, le recours moins fréquent à des opérations de couverture chez les producteurs et la récente libéralisation des marchés de l'or en Chine, en Corée du Sud, au Vietnam et en Inde devraient tous maintenir une pression à la hausse sur le prix de l'or[5].

Il est bon de souligner que ces récentes hausses de prix résultent en partie du repli du dollar américain. En fait, des augmentations un peu moins importantes ont été observées lorsque l'on considère les prix des métaux établis selon des devises qui se sont appréciées par rapport au dollar américain, comme la devise canadienne. Ce fut tout particulièrement le cas des prix du zinc et de l'or en devise canadienne, qui n'ont ainsi presque pas augmenté en 2003.

1.7 MESURES D'ENCOURAGEMENT À L'EXPLORATION ET AMÉLIORATION AU CHAPITRE DES DÉPENSES D'EXPLORATION

En 1997, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements ont amorcé une baisse qui les a mené à leur niveau le plus bas en 2000. Cette diminution a, en outre, entraîné un ralentissement considérable dans le secteur des petites sociétés canadiennes, dont l'importance est reconnue, ainsi qu'une baisse substantielle des réserves d'or et de métaux communs du Canada, ce qui a, par conséquent, provoqué la fermeture de certaines mines et des pertes d'emplois. Les intervenants touchés (l'industrie minière, les collectivités, les provinces et les territoires) ont alors demandé au gouvernement fédéral de prendre des mesures incitatives pour stimuler les activités d'exploration. C'est ce qu'il a fait en mettant en oeuvre, en octobre 2000, et en prolongeant, jusqu'à la fin de 2004, le Crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration (CIIE), qui est un crédit d'impôt temporaire de 15 % à l'égard des particuliers qui investissent dans les actions accréditives émises par les sociétés

---

[5] D'après le *Gold Outlook* d'AME Mineral Economics pour janvier et février 2004.

d'exploration et les sociétés minières. Le prolongement du CIIE a été recommandé par les ministres canadiens des Mines, à qui le sous-groupe de travail sur les questions fiscales du GTIGIM avait signalé l'efficacité des crédits d'impôt dans un rapport présenté en septembre 2002[6].

Un certain nombre de provinces et de territoires ont également décidé d'encourager davantage l'exploration minérale en mettant en oeuvre leurs propres mesures incitatives fiscales. L'Ontario, la Saskatchewan, la Colombie-Britannique et le Manitoba ont choisi d'harmoniser leurs crédits d'impôt au CIIE. Le Québec a décidé de continuer d'offrir le Crédit d'impôt remboursable relatif aux ressources, offert aux sociétés, et le Yukon, d'accroître le taux de remboursement de son crédit d'impôt pour les sociétés et les particuliers. Toutes ces mesures sont décrites plus en détail dans les revues de la section 2 portant sur les activités dans les divers territoires et provinces, ainsi que sur les sites Web des ministères oeuvrant dans le secteur minier de chaque province et territoire susmentionnés.

Dans son rapport de 2002, le sous-groupe de travail sur les questions fiscales du GTIGIM, qui avait pour mandat de déterminer l'efficacité de ces mesures incitatives temporaires avant qu'elles ne se terminent, a conclu que le CIIE avait connu un succès raisonnable en permettant aux petites sociétés de continuer à réunir des fonds à des fins d'exploration. Le moment choisi pour mettre en oeuvre les crédits d'impôt provinciaux harmonisés et le temps qu'ont pris l'industrie et les investisseurs pour s'adapter à ces différents programmes ont fait en sorte que les investisseurs n'ont pas rapidement réagi aux mesures incitatives. Un an plus tard, lors de la Conférence des ministres des Mines de 2003, le sous-groupe de travail a pu démontrer que les diverses mesures incitatives, conjuguées à la hausse du prix de l'or et à l'intérêt suscité par les découvertes de diamants, avaient considérablement contribué à stimuler l'exploration au Canada et, plus particulièrement, à accroître substantiellement les dépenses des petites sociétés et les dépenses d'exploration primaire.

Effectivement, tel que prévu dans l'édition de 2001 du *Survol des tendances observées dans l'exploration minérale canadienne*, le CIIE et les crédits d'impôt connexes ont eu l'effet d'accélérer la reprise des dépenses d'exploration lorsque les prix des métaux ont enfin montré des signes de progression. L'introduction de ces mesures incitatives a contribué à la relance du secteur des petites sociétés, dont l'importance est reconnue, et permis de s'assurer que des niveaux de dépenses plus adéquats soient consacrées à la phase de l'exploration.

En outre, les crédits d'impôt ont permis aux actions accréditives de constituer à nouveau un bon moyen de financer l'exploration et la mise en valeur de gisements au Canada. D'ailleurs, Ressources naturelles Canada a déterminé, suite à l'analyse de communiqués de presse publiés par les sociétés, que le financement par actions accréditives totalisera plus de 300 M$ en 2003, soit une hausse importante comparativement à 2000 (50 M$), année pendant laquelle le CIIE a été mis en oeuvre. De plus, presque toutes les dépenses effectuées grâce à l'émission d'actions accréditives ont été consacrées à des travaux admissibles au CIIE et aux crédits d'impôt provinciaux harmonisés.

L'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs et l'Association minière du Canada ont toutes deux demandé que le CIIE soit prolongé au-delà de la fin de 2004.

1.8 DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA – PERSPECTIVES À COURT TERME

L'activité dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements aurait atteint un niveau plus adéquat selon les trois indicateurs qui sont analysés dans ce chapitre, soit les dépenses, les forages et le jalonnement de claims.

---

[6] Rapport du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale intitulé *Crédits d'impôt à l'exploration minérale financée au moyen d'actions accréditives* et présenté lors de la Conférence des ministres des Mines tenue à Winnipeg (Manitoba) en septembre 2002.

Une tendance baissière comme celle qui s'est maintenue de 1997 à 2000 ne se reproduira fort probablement pas dans l'avenir rapproché si les perspectives quant aux prix des métaux demeurent favorables et que l'intensité de l'exploration ciblant les diamants se maintient. La plupart des crédits d'impôt, fédéral comme provinciaux, se termineront à la fin de 2004, ce qui pourrait poser un problème, surtout aux petites sociétés, s'ils ne sont pas prolongés.

Bien que les dépenses des petites sociétés, les dépenses consacrées à l'étape de l'exploration et les dépenses engagées hors des sites miniers semblent toutes être sur la bonne voie, des sommes plus importantes doivent être affectées à la mise en valeur de gisements et à des travaux effectués sur les sites miniers pour prouver la présence de gisements économiquement exploitables et renouveler les réserves épuisées des mines existantes. Les grandes sociétés, qui, pour des raisons économiques, ont choisi de limiter l'exploration de leurs sites miniers, doivent maintenant évaluer à nouveau et avec soin leurs projets. Parallèlement, il pourrait sembler plus intéressant d'entreprendre des travaux pouvant mener à la réouverture ou à la reprise de l'exploitation de certaines mines dans le contexte économique actuel.

En se fondant sur les facteurs susmentionnés et sur la situation actuelle dans le secteur de l'exploration minérale au Canada, il serait raisonnable de conclure que l'on peut envisager de manière optimiste l'avenir à court terme dans le secteur canadien de l'exploration et de la mise en valeur de gisements.

2. Situation régionale

2.1 INTRODUCTION

Cette section renferme les observations de représentants des gouvernements provinciaux et territoriaux au sujet des activités en exploration et en mise en valeur des gisements exécutées récemment dans leur province ou territoire respectif ainsi que leurs prévisions pour 2003 et à court terme. Cette section souligne également d'importantes initiatives en matière de fiscalité, de la réglementation et de recherche géoscientifique.

Il convient de noter que, dans leur revue de l'activité, certaines provinces ou territoires utilisent le mot « exploration » au sens large du terme. Ils entendent en effet par ce mot l'exploration (travaux primaires) et la mise en valeur des gisements (travaux avancés). En outre, les données sur les dépenses mentionnées par certaines autorités provinciales et territoriales diffèrent des chiffres du relevé fédéral-provincial/territorial qui sont publiés par Ressources naturelles Canada et qui sont fournis au chapitre 1 de ce rapport, parce que ces autorités ont utililisé pour leur analyse des définitions ou des critères différents de ceux qui ont servi à ce relevé.

2.2 TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR[7]

Survol de 2002 et prévisions pour 2003

En 2002, les dépenses d'exploration minérale ont totalisé 44,2 millions de dollars (M$) à Terre-Neuve-et-Labrador, ce qui représente une hausse de 55 % comparativement à 2001 (**tableau 10**). La découverte du gisement Voisey's Bay a soulevé une vague d'exploration qui a culminé en 1996 lorsque les dépenses engagées à ce chapitre ont atteint 92,5 M$. Pendant les quatre années suivantes, les dépenses d'exploration ciblant le nickel ont continuellement diminué au Labrador. Cependant, en 2000 et en 2001, des dépenses similaires ont été enregistrées, ce qui indiquait leur stabilisation. L'augmentation relevée en 2002 est attribuable à une hausse des dépenses consacrées au projet Voisey's Bay au Labrador et à l'exploration ciblant l'or à Terre-Neuve. En 2003, les dépenses devraient à nouveau diminuer, car une importante partie des sommes affectées à l'exploration et à la mise en valeur du gisement Voisey's Bay seront plutôt consacrées à des travaux d'aménagement du complexe minier.

En 2002, l'exploration ciblait principalement les métaux communs à Terre-Neuve-et-Labrador. Les sommes consacrées à leur recherche représentaient 77 % des dépenses totales, tandis que celles affectées à l'exploration ciblant l'or et les minéraux industriels représentaient respectivement 16 % et 7 % des dépenses totales. En raison de l'importance des sommes dépensées dans le cadre du

---

[7] La revue de l'exploration minérale à Terre-Neuve-et-Labrador a été rédigée par Ges Nunn. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Nunn par téléphone au (709) 729-6418 ou par courriel à gesnunn@gov.nl.ca.

TABLEAU 10. STATISTIQUES D'EXPLORATION À TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR, DE 1995 À 2003

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 (pr)
					($)				
Dépenses d'exploration	71 100 000	92 546 708	71 752 000	47 855 216	32 353 000	27 316 669	28 441 725	44 189 877	23 000 000
Métaux communs	64 226 300	83 737 940	61 420 000	35 289 730	25 000 000	19 246 046	22 585 446	33 975 242	n.d.
Métaux précieux (or)	5 371 500	6 395 873	5 228 072	3 213 618	4 767 000	6 381 634	2 720 449	7 000 053	n.d.
Autres	1 241 000	2 412 895	2 336 828	12 366 652	2 586 000	1 179 312	3 135 830	3 214 582	n.d.
					(nombre)				
Jalonnement de claims									
Claims jalonnés	248 707	15 299	13 363	14 476	9 643	12 969	15 665	33 126	15 000
Claims en règle	280 750	168 815	126 766	86 955	57 431	46 880	47 425	66 287	55 000
					(mètres)				
Forages au diamant	128 910	235 632	154 638	95 395	116 263	74 546	47 176	66 696	65 000
Exploration	120 803	226 208	141 320	90 428	112 095	67 626	39 455	52 633	n.d.
Production/mise en valeur	8 107	9 424	13 318	4 967	4 168	6 920	7 721	14 063	n.d.

Source : Department of Mines and Energy de Terre-Neuve-et-Labrador.
n.d. : non disponible; (pr) : prévisions.

projet Voisey's Bay, les dépenses destinées à la recherche de métaux communs au Labrador ont été approximativement sept fois plus élevées qu'à Terre-Neuve. Les travaux d'exploration ciblant l'or ont surtout été exécutés dans l'île de Terre-Neuve, alors que les activités d'exploration visant les minéraux industriels et la pierre de taille ont été uniformément réparties dans la province.

Le jalonnement de claims a augmenté de 110 % comparativement à 2001 avec 33 126 claims jalonnés, si bien qu'en 2002, on comptait 66 287 claims en règle à Terre-Neuve-et-Labrador, ce qui constitue une hausse de 40 % par rapport à 2001. Une vague de jalonnements a déferlé sur la province en 2002, suite à l'annonce, en décembre 2001, que la Société aurifère Barrick inc. avait conclu une entente de coentreprise avec capacité de gain portant sur un grand nombre de claims appartenant à Altius Resources Inc., dans le bassin de Botwood. En 2002, les forages au diamant ont d'ailleurs totalisé 66 696 mètres (m), soit une hausse de 40 %. En 2003, on s'attend à ce que le nombre de claims jalonnés tombe à environ 15 000 et que cette diminution entraîne une baisse d'environ 15 % du nombre de claims en règle. Toutefois, on devrait effectuer autant de forages au diamant qu'en 2002.

Les faits saillants relatifs aux dépenses d'exploration effectuées au Labrador en 2002 sont les suivants. Voisey's Bay Nickel Company Limited a réalisé d'importants travaux de mise en valeur de gisements et d'importantes études techniques, au coût de 26,5 M$, dans le cadre d'une étude de faisabilité concluante qui portait sur le gisement de nickel-cuivre-cobalt Ovoid, du projet Voisey's Bay. Falconbridge Limitée a effectué, au coût de 1,9 M$, des travaux d'exploration ciblant le nickel, principalement dans le cadre du projet South Voisey. La Compagnie minière IOC a quant à elle exploré dans l'Ouest du Labrador, au coût de 1,2 M$, afin d'y trouver du minerai de fer.

Les faits saillants relatifs aux dépenses d'exploration effectuées sur l'île de Terre-Neuve en 2002 sont les suivants. Altius Resources Inc. a dépensé 1,4 M$ dans le but de trouver de l'or dans le bassin de Botwood, de l'uranium dans la propriété Rocky Brook et des métaux communs dans le cadre du projet Roberts Arm. Rubicon Minerals Corporation a effectué des travaux d'exploration ciblant l'or, au coût de 1,3 M$, principalement dans le centre de Terre-Neuve. Les Ressources Aur Inc. a affecté 1 M$ à des travaux plus poussés de mise en valeur du gisement de cuivre-zinc Duck Pond. Cornerstone Resources Inc. et ses partenaires (principalement Noranda Inc.) ont dépensé 0,95 M$ afin de découvrir de l'or et des métaux communs un peu partout dans l'île. La société Candente Resource Corp. a engagé 0,8 M$ afin de trouver de l'or dans le bassin de Botwood. Enfin, dans le cadre du projet Katie, Gallery Resources Limited a réalisé des travaux d'exploration évalués à 0,8 M$ afin de découvrir de l'or et des métaux communs dans le centre de Terre-Neuve.

Activités minières

En septembre 2002, Voisey's Bay Nickel Company Limited a obtenu un bail minier visant les gisements de nickel-cuivre-cobalt du projet Voisey's Bay, près de Nain, dans le Nord du Labrador. En mars 2003, suite à la réalisation d'une étude de faisabilité concluante, la société a annoncé qu'elle entreprendrait l'exploitation à ciel ouvert du gisement Ovoid en 2006.

Trois autres baux miniers ont été octroyés en 2002. La société Les Ressources Aur Inc. en a obtenu un visant le gisement de cuivre-zinc Duck Pond, qui repose au sud-est de Buchans, dans le centre de Terre-Neuve, Atlantic Minerals Limited s'en est vu octroyer un visant une nouvelle carrière de dolomie située à Lower Cove, sur la presqu'île de Port-au-Port, dans l'Ouest de Terre-Neuve, et International Granite Corporation en a obtenu un visant la carrière de pierre de taille Finger Pond, dans la région de Mount Peyton, dans le centre Est de Terre-Neuve. Mentionnons également que vers la fin de 2002, cette dernière a transféré les activités de production de « granite noir » (gabbro) de la carrière Borney Lake à la carrière Finger Pond.

Bien qu'en 2002, Hurley Slate Works Company Inc. ait suspendu l'exploitation de ses installations de la baie de la Trinité, elle prévoit y reprendre la production d'ardoise en 2004.

À la suite de la réalisation d'un programme d'exploration et d'exploitation minière en 2002, les réserves de la mine d'or Hammerdown, que Mines Richmont Inc. exploite dans la région de Springdale, ont chuté de 36 %. D'après des prévisions actuelles, l'exploitation de cette mine devrait être interrompue en juin 2004.

Projets de mise en valeur et d'aménagement minier

Le 20 mars 2003, Inco Limitée a annoncé l'achèvement d'une étude de faisabilité concluante menée par SNC Lavalin sur les installations d'exploitation à ciel ouvert, de traitement et de concentration du gisement de nickel-cuivre-cobalt Voisey's Bay, ainsi que sur ses infrastructures connexes. Du milieu de 2002 à 2006, 860 M$ seront consacrés à la première phase du projet Voisey's Bay, celle de pré-production, qui vise principalement la construction d'une mine à ciel ouvert pour exploiter le gisement Ovoid et d'une usine de traitement et de concentration d'une capacité de 6000 tonnes par jour (t/j) sur le site-même, ainsi que la réalisation d'un programme poussé d'exploration en surface de 20 M$, qui comprend l'exécution de forages au diamant et de levés géophysiques au sol. L'exploitation à ciel ouvert du gisement Ovoid devrait commencer en 2006, au début de la deuxième phase du projet Voisey's Bay. Pendant cette phase, des travaux d'exploration souterrains et de délimitation, ainsi que des études de faisabilité seront réalisés à temps pour permettre la transition possible, en 2011, d'une exploitation à ciel ouvert à une exploitation souterraine. Les ressources (toutes catégories confondues) du gisement Ovoid s'élèveraient présentement à 141 Mt de minerai titrant environ 1,5 % de nickel.

Le 5 septembre 2003, la société VVC Exploration Corp. annonçait qu'elle avait conclu une entente avec Beaver Brook Resources Limited lui permettant d'acquérir pour 17 M$ toutes les installations de la mine d'antimoine Beaver Brook, qui se trouve dans le centre de Terre-Neuve. La firme Watts, Griffis and McOuat Limited a été chargée de mener une « étude de la portée de l'évaluation », dont les résultats concluants ont permis de recommander la réalisation d'une étude de faisabilité. Les ressources (toutes catégories confondues) du gisement de la mine Beaver Brook ont été estimées à quelque 1,95 Mt de minerai titrant 4,32 % d'antimoine, et son exploitation pourrait reprendre dès le milieu de 2004. Cette mine pourrait fournir 5 % du trioxyde d'antimoine produit dans le monde sur une période de 20 années.

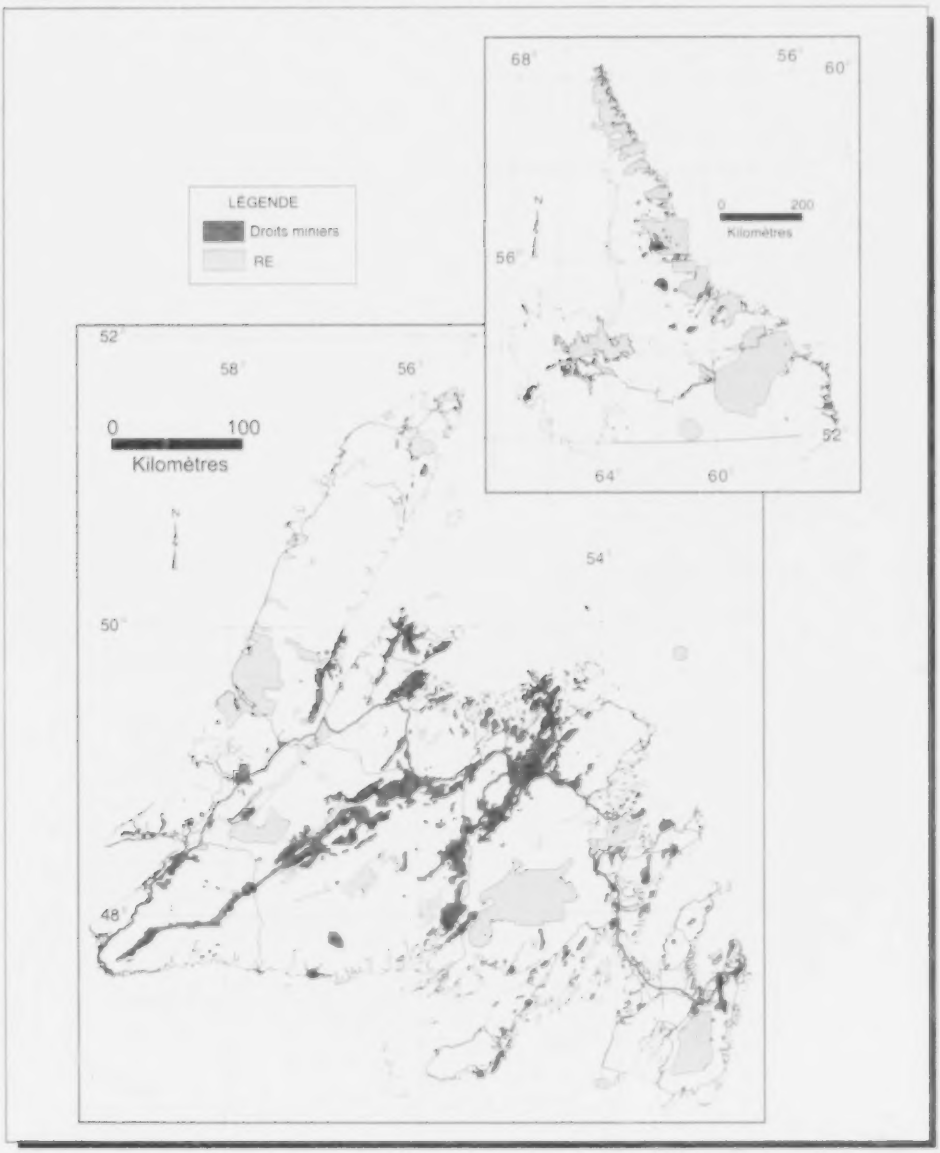
Les Ressources Aur Inc. devrait décider, en 2004, d'exploiter ou non le gisement de cuivre-zinc Duck Pond, qui repose dans le centre de Terre-Neuve et dont les ressources prouvées et probables sont présentement estimées à 5,5 Mt de minerai titrant 3,3 % de cuivre, 5,8 % de zinc, 0,9 % de plomb, 59 g/t d'argent et 0,8 g/t d'or.

Faits saillants de l'exploration en 2003 – Labrador

Bien que des travaux d'exploration ciblant le minerai de fer, le cuivre et l'or aient été exécutés dans le centre du Labrador, l'exploration est demeurée principalement axée sur le nickel au Labrador (**figure 15**).

Voisey's Bay Nickel Company Limited a affecté approximativement 3 M$ à l'exécution de levés géotechniques comprenant des forages au diamant, de même que des levés lithogéochimiques et des levés géophysiques au sol et de fond de trou. En outre, la société a consacré environ 165 M$ à l'aménagement d'infrastructures sur le site du projet Voisey's Bay.

Figure 15
Disposition des droits miniers de Terre-Neuve-et-Labrador



Source : Department of Mines and Energy de Terre-Neuve-et-Labrador, division des terres minérales.
RE : régions exemptes de travaux d'exploration et d'exploitation minière.

Dans le cadre du projet South Voisey, Falconbridge Limitée a réalisé un levé géophysique aérien à forte pénétration, dont les cibles ont été étudiées sur terre par diverses méthodes géophysiques et par des forages au diamant.

En novembre 2002, Donner Minerals Ltd. a annoncé que Falconbridge Limitée contribuerait 200 000 $ supplémentaires à leur projet conjoint d'exploration régionale du Nord du Labrador, qui vise la découverte de gisements du type Voisey's Bay situés à l'extérieur des régions où les projets Voisey's Bay et South Voisey ont été lancés. En 2003, des levés géophysiques aériens ont été exécutés pour le compte de ces deux partenaires.

En mai 2003, Vulcan Minerals Inc. a accordé à Nortec Ventures Corp. une option sur la propriété TL (100 claims), qui renferme du nickel, du cuivre et des métaux du groupe platine (MGP), à 50 km au nord-ouest de la propriété Voisey's Bay, dans le Nord du Labrador.

En 2003, d'autres travaux d'exploration ont été réalisés dans des régions pouvant receler du nickel ou des MGP ou les deux. Ceux-ci comprenaient notamment des forages au diamant exécutés par Pathfinder Resources Ltd. dans les environs de la baie Sachem, près de Nain, sur des terres visées par une option accordée par Kennow Resources and Development Ltd., ainsi que des travaux d'exploration primaire effectués par Cornerstone Resources Inc., dans des propriétés sur lesquelles la société détient une option, dans la région de la rivière Kingurutik, dans le Nord du Labrador, et près de la frontière avec le Québec, dans le Sud du Labrador.

En 2003, on a exécuté des travaux d'exploration ciblant une minéralisation de fer-cuivre-or dans la ceinture minérale Central du Labrador. En février 2003, GeoVector Management Inc. a jalonné 1080 claims et Altius Resources Inc., 712 claims. Altius Resources Inc. a d'ailleurs conclu un partenariat de jalonnement avec Fronteer Development Group Inc. Les propriétés de ces deux sociétés pourraient également receler de l'uranium et des métaux des terres rares. En mars 2003, Altius a jalonné 183 autres claims dans la ceinture susmentionnée. GeoVector Management Inc. a réalisé un levé géophysique aérien, pendant l'été de 2003, et Altius Resources Inc., un programme de prospection et d'échantillonnage, en juillet de la même année.

La Compagnie minière IOC a effectué des travaux de cartographie géologique et des levés géophysiques au sol dans ses propriétés de minerai de fer de l'Ouest du Labrador.

Faits saillants de l'exploration en 2003 – Terre-Neuve

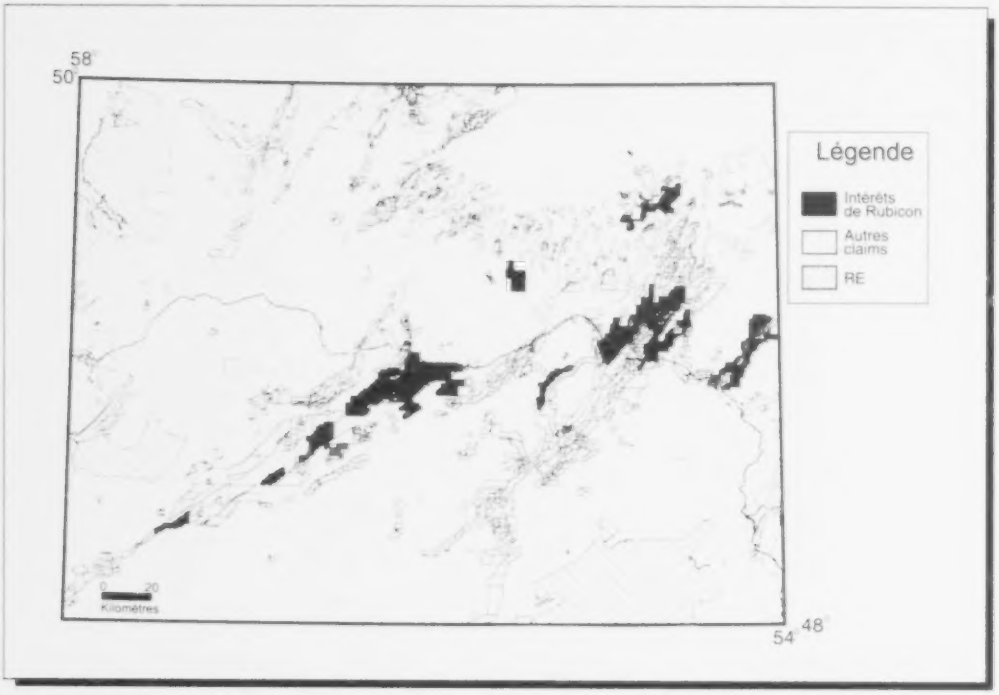
Depuis l'annonce en décembre 2001 par la Société aurifère Barrick inc. et Altius Resources Inc. du lancement d'un projet de coentreprise dans le bassin de Botwood, dans le centre Nord de Terre-Neuve, et de la vague de jalonnements d'une durée de six mois qui a suivi celle-ci, l'or est devenu la principale cible des travaux d'exploration exécutés sur l'île de Terre-Neuve (**figure 15**).

Altius Resources Inc. détient 1166 claims dans le centre Nord de Terre-Neuve, dans le cadre de ses projets du bassin Botwood, qui ciblent des filons d'or mésothermal et des dépôts d'or épithermal faiblement sulfurés logés dans des sédiments. Les claims bordent les linéaments Moosehead et Mustang, d'orientation Nord-Est, ainsi que le linéament Miguel, d'orientation Nord-Nord-Ouest. Les claims longeant le linéament Mustang renfermeraient des gisements d'or du « type Carlin » et font l'objet d'une coentreprise avec la Société aurifère Barrick inc., qui a consacré 300 000 $ à l'exécution d'études géologiques et géochimiques. Ces études ont permis de découvrir de nombreuses structures susceptibles de contenir des minéralisations et un grand nombre d'occurrences d'or, mais, en août 2003, la société a abandonné son option. En 2003, Altius Resources Inc., en coentreprise avec Sudbury Contact Mines Limited, a effectué des forages au diamant à circulation inverse qui ont totalisé 1051 m et 165 trous, de même que des levés géophysiques au sol et des levés géochimiques d'ions métalliques mobiles, dans la propriété Moosehead. Les propriétés bordant le linéament Miguel font l'objet d'une entente avec capacité de gain qui a été conclue avec CanAlaska Ventures Ltd.; des études géochimiques portant sur les ions métalliques mobiles ont été effectuées en 2003.

En 2002-2003, la société Rubicon Minerals Corporation a acquis des intérêts dans plus de 6200 claims dans les parties du centre Nord et du Nord-Est de Terre-Neuve qui se situent dans la région de la ceinture Central Mobile (**figure 16**). La plupart des projets que Rubicon Minerals a lancés dans cette région ciblent des filons de quartz aurifères mésothermaux. La société a également réalisé des travaux d'exploration ciblant l'or sur la péninsule Great Northern et dans le cadre d'un projet ciblant l'or d'origine épithermale dans la presqu'île d'Avalon. Pendant la campagne de travaux sur le terrain de 2003, Rubicon Minerals a exécuté des travaux de prospection et mené des études géophysiques sur le terrain et des études géochimiques, ainsi que des levés géophysiques aériens et des programmes de forage au diamant, dans le cadre des projets Glenwood Break (1477 claims), Star Track (548 claims), Avalon (600 claims), Golden Promise (2162 claims) et Southern Golden Promise (914 claims). En août 2003, la société rapportait la découverte d'une grande quantité de débris minéralisés aurifères dans la zone linéaire Joe Batt's, une ceinture d'au moins 19 km de longueur qui s'étend parallèlement au linéament Glenwood, le long du côté Est du bassin de Botwood. En octobre 2003, elle relevait plusieurs concentrations d'or intéressantes lors de travaux de prospection et de levés géochimiques, dans les 457 claims ciblés par le projet New World Island. Avant la fin de 2003, Rubicon Minerals devait effectuer des travaux de prospection, de cartographie et d'échantillonnage de till et des levés géophysiques au sol dans la propriété Wing's Point-Titan, ainsi que le creusage d'autres tranchées et des travaux de forage au diamant dans la propriété Golden Promise.

En février 2003, Rubicon Minerals Corporation a accordé à International Lima Resources Corp. une option sur les propriété Glenwood Break, Wing's Point-Titan et Southern Golden Promise. Selon cette entente, International Lima Resources Corp. s'engage à dépenser 5,25 M$ en exploration sur quatre ans en échange d'une participation de 60 %. En septembre 2003, Rubicon Minerals Corpora-

Figure 16
Terre-Neuve-et-Labrador, propriétés de Rubicon Minerals Corporation



Source : Department of Mines and Energy de Terre-Neuve-et-Labrador, division chargée des terres minérales.
RE : régions exemptes de travaux d'exploration et d'exploitation minière.

tion accordait à Placer Dome Canada Limited une option sur la propriété Golden Promise, accord qui permettrait à Placer Dome Inc. d'obtenir 55 % des intérêts de la propriété en dépensant 5 M$ sur une période de quatre ans.

Aux environs de la baie Green, Cornerstone Resources Inc., en collaboration avec Sudbury Contact Mines Limited, gère les travaux sur la propriété aurifère et cuprifère Colchester, qui englobe 181 claims et sur laquelle elle détient une option. Cornerstone a rapporté la découverte de nouvelles anomalies et d'occurrences d'or qui feront l'objet d'activités de suivi (travaux géologiques et géochimiques, creusage de tranchées et forage au diamant). Sur les 301 claims visés par le projet aurifère Green Bay, qui est situé juste à côté de la propriété Colchester, 241 font l'objet d'une lettre d'entente signée par Cornerstone Resources Inc. et Thundermin Resources Inc. Selon cette entente, annoncée en mars 2003, Thundermin pourra obtenir une participation totalisant 55 % en dépensant 0,5 M$ en quatre ans. En 2003, des travaux de prospection, de cartographie, de creusage de tranchées et d'échantillonnage du sol ont été exécutés sur cette propriété.

Le projet Cape Ray de Terra Nova Gold Corp. dans le Sud-Ouest de Terre-Neuve cible 46 claims répartis en trois groupes qui renferment quatre gisements aurifères. Vers la fin des années 80, Royal Oak Mines Inc. y avait effectué des forages au diamant totalisant plus de 9000 m dans 35 trous. Terra Nova Gold Corp. rapporte y avoir exécuté d'autres forages au diamant totalisant 3952 m dans 35 trous, en décembre 2002, de même qu'en juin et en novembre 2003. Le meilleur recoupement obtenu se trouve dans le gisement Isle aux Morts et titre 9,99 g/t d'or sur 6,1 m, y compris 16,6 g/t d'or sur 3 m.

Dans la même région, Cornerstone Resources Inc. annonçait en mars 2003 la signature d'une lettre d'entente avec Thundermin Resources Inc. selon laquelle cette dernière peut obtenir jusqu'à 55 % des intérêts du projet aurifère Cape Ray (1772 claims) en dépensant 1,75 M$ en cinq ans. De plus, Cornerstone annonçait, en juin 2003, que 125 autres claims faisaient l'objet d'une option. Environ 170 000 $ ont été consacrés à l'exécution, en 2003, de levés géophysiques aériens à haute résolution et de travaux de modélisation de données, de prospection, de cartographie et de géochimie dans la région de Cape Ray.

Également en mars 2003, Cornerstone Resources Inc. annonçait qu'elle et Moydow Mines International Inc. avaient conclu une entente avec capacité de gain portant sur la propriété True Grit, qui englobe 356 claims, près de St. Alban's, dans le Sud de Terre-Neuve. En outre, durant l'été 2003, les deux sociétés ont jalonné 603 autres claims. Pendant des programmes de forage au diamant totalisant 2567 m et 36 trous, de faibles teneur en or ont été recoupées de façon régulière, titrant notamment 0,6 g/t d'or sur 117 m, y compris 0,83 g/t d'or sur 26 m.

La société Candente Resource Corp. détient des intérêts dans plus de 1300 claims de la région du bassin de Botwood. En 2003, la société a exécuté des forages au diamant et creusé des tranchées dans la propriété Linear, sur laquelle elle détient une option accordée par KriASK Syndicate. Des programmes initiaux d'exploration ont été réalisés dans toutes les autres propriétés de la région dans lesquelles elle détient des intérêts, y compris les propriétés Paul's Pond (option accordée par Cornerstone Resources Inc.) et Eastern Pond, au sud-ouest de Gander, et la propriété Virgin Arm, dans l'île New World, au nord-est de Terre-Neuve. Candente rapporte avoir découvert de nouvelles occurrences d'or visible dans nombre de ces propriétés.

Dans la région de la baie White, Kermode Resources Ltd. a réalisé un programme d'échantillonnage de till dans la propriété Jackson's Arm, sur laquelle elle détient une option accordée par South Coast Ventures Inc. Kermode rapporte avoir relevé des anomalies aurifères groupées dans de multiples échantillons de till lavés à la batée.

Durant l'automne 2002, Linear Resources Inc. s'est vu accorder une option sur la propriété Brady (50 claims) par Datan Resources Ltd. En janvier 2003, 465 autres claims ont été jalonnés, au printemps, un programme de forage au diamant a été réalisé et, en août, une lettre d'intention a été

signée avec Meridian Gold Inc., lettre selon laquelle Meridian peut obtenir des intérêts totalisant jusqu'à 51 % en dépensant 1,5 M$ en deux ans et demi. La propriété Brady a été rebaptisée « propriété Reid » et, en septembre, 64 autres claims ont été jalonnés. Durant l'automne 2003, on a réalisé un levé géophysique aérien.

En août 2003, Mines Richmont Inc. a acheté la propriété Hammerdown Extension (152 claims) de Commander Resources Ltd. En novembre de la même année, Mines Richmont a signé des ententes lui permettant d'acquérir tous les intérêts de la propriété Stog'er Tight (36 claims) de Ming Minerals Inc. et 70 % des intérêts de la propriété Valentine Lake (16 377,56 ha) de Mountain Lake Resources Inc., propriété qui fait présentement l'objet d'une option accordée à Noranda Inc. Ces trois propriétés sont toutes susceptibles de contenir de l'or.

Anaconda Gold Corp. a annoncé la conclusion avec New Island Resources Inc. d'une entente avec capacité de gain lui permettant d'acquérir une participation de 60 % dans la propriété aurifère Pine Cove, située sur la péninsule Baie Verte, en consacrant 0,5 M$ à l'exploration et à la mise en valeur de gisements d'ici la fin de 2004. Les travaux d'exploration ont été concentrés dans la direction générale des entités ciblées et sur des structures parallèles. D'après une estimation datant de dix ans, les réserves de la propriété Pine Cove se chiffreraient à 1,865 Mt de minerai titrant 3,19 g/t d'or.

Par le biais de jalonnements et d'options, VVC Exploration Corp. détient des intérêts dans 520 claims situés le long de la zone linéaire Appleton (lineament Mustang). Durant l'hiver et le printemps de 2003, VVC Exploration Corp. a lancé des programmes comprenant des levés géochimiques d'ions métalliques mobiles et des forages au diamant, et elle a rapporté la découverte de plusieurs zones minéralisées à faible teneur en or.

D'autres programmes d'exploration ciblant l'or ont été mis en oeuvre de l'hiver 2002 à l'automne 2003. Altius Resources Inc. a effectué un levé de reconnaissance du till dans les propriétés aurifères Twilight et Exploits, dans le centre de Terre-Neuve; Grayd Resource Corporation a exécuté des travaux de prospection et d'échantillonnage dans la propriété Glenwood (608 claims), qui fait l'objet d'une option accordée par South Coast Ventures Inc. Candente Resource Corp. a creusé des tranchées et prélevé des échantillons de roche, de sol et de concentrés minéraux lourds dans la propriété Staghorn, qui se trouve dans le centre Sud-Ouest de Terre-Neuve et sur laquelle la société détient une option; Linear Resources Inc. a réalisé des travaux de prospection, de cartographie et de géochimie dans la propriété Golden Star, qui est située dans le centre de Terre-Neuve et sur laquelle la société détient une option. De plus, Cornerstone Resources Inc. a réalisé des programmes, dans le cadre du projet El Strato, sur la péninsule Baie Verte, dans la propriété Burnt Hill, dans le centre de Terre-Neuve, ainsi que dans les propriétés Grey River et Dolland Brook, dans le Sud de Terre-Neuve.

On traite ci-après des principales régions faisant présentement l'objet de travaux d'exploration ciblant les métaux communs.

Dans la propriété de cuivre-or Rambler North, sur la péninsule Baie Verte, Altius Resources Inc. a évalué le prolongement en aval-plongement du gisement Ming en effectuant le forage au diamant d'un trou de 1257 m de profondeur. Le forage dirigé d'une anomalie hors trou, qui a été détectée par des levés géophysiques en fond de trou, a recoupé 3,0 % de cuivre, 1,2 % de zinc, 2,8 g/t d'or et 25,7 g/t d'argent sur 4,1 m. Par ailleurs, vers la fin de 2003, Altius Resources Inc. a entrepris des forages au diamant en profondeur dans une propriété de cuivre-plomb-zinc qu'elle possède dans l'île Pilley's, dans la baie Notre Dame.

En avril 2003, Candor Ventures Corp. annonçait la signature d'une lettre d'intention avec Phelps Dodge Corp. of Canada Ltd. selon laquelle Candor peut acquérir tous les intérêts (50 %) que Phelps Dodge détient dans la propriété Mary March, située près de Buchans, dans le centre de Terre-Neuve, en dépensant 755 000 $ en deux ans, tel que stipulé dans la convention d'option que Phelps Dodge avait conclue avec Noranda Inc. Les résultats non publiés des forages au diamant effectués par

Phelps Dodge dans la propriété en 1999-2000 indiquent, notamment, les teneurs suivantes : 10,33 % de zinc; 1,62 % de plomb; 0,66 % de cuivre; 118 g/t d'argent; 4,11 g/t d'or sur 9,23 m. Les résultats indiquent également : 16,8 % de zinc; 5,44 % de plomb; 0,18 % de cuivre; 660 g/t d'argent et 12,2 g/t d'or sur 0,91 m, dans un recoupement de sulfures massifs à semi-massifs mesurant 4,65 m.

Cornerstone Resources Inc. a effectué la cartographie géologique de la propriété cuprifère stratoïde Red Cliff, qui se trouve sur la péninsule Bonavista, dans l'Est de Terre-Neuve, et pour laquelle Noranda Inc. a abandonné son option au début de 2003. La société évalue également le potentiel en oxyde de fer-cuivre-uranium-or-argent-métaux des terres rares du groupe de propriétés Princess, situé non loin et où repose une anomalie gravimétrique accompagnée d'une anomalie magnétique qui ont été détectées en février 2003, mais qui n'ont pas encore été évaluées. Cornerstone a effectué des travaux de compilation, de cartographie et de lithogéochimie, ainsi que des levés géophysiques au sol dans la propriété Noel Paul's Brook (137 claims), qu'elle possède en coentreprise avec la Corporation minière Inmet, dans le centre de Terre-Neuve.

En 2003, les programmes d'exploration lancés par Gallery Resources Limited dans la propriété Katie, qui est située dans le centre de Terre-Neuve et contient des métaux communs, comprenaient des forages au diamant, des levés géophysiques au sol et des levés géochimiques d'ions métalliques mobiles. On a également localisé plusieurs autres zones renfermant de l'or épithermal à faible teneur et/ou des filets minéralisés de sulfures massifs volcanogènes.

Exploration ciblant les minéraux industriels

La société Altius Resources Inc. et la Corporation Cameco ont conclu une entente avec capacité de gain qui porte sur la propriété Rocky Brook (573 claims), qui se trouve dans l'Ouest de Terre-Neuve. Cette propriété contient des blocs de roche sédimentaire carbonifère d'origine inconnue qui sont riches en uranium (jusqu'à 11,5 % de U_3O_8), en argent (jusqu'à 29 448 g/t) et en or (jusqu'à 17,8 g/t). Durant l'automne 2003, Altius a exécuté des forages par vibrations totalisant 735 m et 96 trous au-dessus d'anomalies qui reposent dans la direction de l'amont glaciaire et présentent des signatures similaires à celles détectées lors d'un levé aérien exécuté aux environs des blocs susmentionnés.

D'autres travaux d'exploration ciblant les minéraux industriels ont été réalisés dans l'Ouest de Terre-Neuve par Vulcan Minerals Inc. (255 claims), afin de trouver du sel et de la potasse, par la société 11213 Newfoundland Limited (192 claims), pour trouver du gypse et du calcaire, ainsi que par Fenton Scott (180 claims), dans le but de découvrir de la potasse, du sel et, dans certaines régions, du charbon.

Mesures incitatives gouvernementales

Comme ce fut le cas lors de l'exercice précédent, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a contribué, pendant l'exercice 2002-2003, 1,75 M$ au programme d'aide à l'exploration par les petites sociétés minières (Junior Company Exploration Assistance Program), ainsi que 250 000 $ au programme d'aide aux prospecteurs (Prospectors Assistance Program) et 250 000 $ au programme d'encouragement dans le domaine des pierres de taille (Dimension Stone Incentive Program). Les activités admissibles au programme d'aide à l'exploration par les petites sociétés minières comprennent maintenant les levés géochimiques et les levés géophysiques aériens et au sol ciblant des propriétés entières. L'aide financière maximale accordée aux projets lancés par des petites sociétés dans l'île de Terre-Neuve se chiffre toujours à 100 000 $, mais celle allouée aux projets qu'elles mettent en oeuvre au Labrador est passée à 150 000 $. On accorde encore jusqu'à 10 000 $ pour des travaux de prospection avancée exécutés dans le cadre du programme d'aide aux prospecteurs, de même que le transfert d'un programme à l'autre des sommes disponibles.

Dans le cadre du programme d'aide aux prospecteurs, 99 prospecteurs ont obtenu une aide financière en 2003, nombre similaire à celui de 2002. En 2003, l'aide financière totale fournie dans le

cadre du programme d'aide à l'exploration par les petites sociétés minières (principalement pour exécuter des forages au diamant) et du programme d'aide aux prospecteurs devrait atteindre 2,1 M$.

Changements législatifs

La Division chargée des terres minérales (Mineral Lands Division) du Department of Mines and Energy de Terre-Neuve-et-Labrador travaille toujours à l'établissement d'un système de jalonnement en ligne. Plusieurs modifications devront être apportées à la législation et à la réglementation afin de faciliter les changements de procédure requis par ce système, qui devrait d'ailleurs être mis en service au printemps 2004. Ces changements portent principalement sur le processus de jalonnement, le paiement électronique (par carte de crédit) et la conversion obligatoire des claims jalonnés sur le terrain à des claims jalonnés par désignation sur cartes.

En 2003, le Department of Mines and Energy de Terre-Neuve-et-Labrador a délivré plusieurs baux miniers de surface à des sociétés actives dans la province en vertu de la loi provinciale sur les mines.

2.3 NOUVELLE-ÉCOSSE[8]

Survol

Les activités d'exploration ont augmenté de manière importante en Nouvelle-Écosse en 2003. Beaucoup de nouveaux projets ont porté sur le potentiel en or de plusieurs milieux géologiques. Aussi, de nombreux travaux d'exploration ont été consacrés à une variété de produits minéraux industriels, y compris les sables minéraux lourds renfermant du titane, du quartz, de la barytine, du calcaire et de la dolomite, en plus des métaux communs.

La majeure partie des activités d'exploration ciblant l'or ont porté sur des veines à haute teneur en or filonien dans des roches du groupe Meguma, dans le Sud de la Nouvelle-Écosse. D'autres projets d'exploration ont permis d'évaluer le potentiel en gisements d'or disséminé à faible teneur et exploitables en vrac de la zone Meguma. Plusieurs sociétés d'exploration ont centré leurs efforts sur le potentiel en oxyde de fer-cuivre-or des gisements le long de la zone de faille Cobequid-Chedabucto dans le centre de la Nouvelle-Écosse.

On prévoit des dépenses d'exploration de 4,5 millions de dollars (M$) en 2003 en Nouvelle- Écosse **(tableau 11),** une augmentation de plus de 100 % par rapport aux 2 M$ dépensés en 2002. On estime que la superficie totale faisant l'objet de permis d'exploration en Nouvelle-Écosse, dont les nouveaux claims, les claims renouvelés et les permis spéciaux, sera d'environ 301 730 hectares (ha), l'équivalent de 18 500 claims. Il s'agit d'une hausse de plus de 50 % par rapport aux 200 240 ha (12 277 claims) de 2002. On prévoit que 10 000 m de forage d'exploration seront exécutés en 2003, une augmentation importante par rapport aux 3540 m forés en 2002.

Activités minières

Georgia Pacific Corporation a commencé l'exploitation de la mine de gypse Melford, dans le Sud-Ouest de l'île du Cap-Breton en 2002, et au moment de la préparation de ce rapport, la mine était exploitée à pleine capacité. La mine Melford remplace la mine Sugar Camp de cette société, qui fait actuellement l'objet de travaux de restauration.

---

[8] La revue de l'exploration minérale en Nouvelle-Écosse a été rédigée par Michael MacDonald. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. MacDonald par téléphone au (902) 424-2523 ou par courriel à mamacdon@gov.ns.ca.

TABLEAU 11. STATISTIQUES D'EXPLORATION MINÉRALE EN NOUVELLE-ÉCOSSE, DE 1996 À 2003

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 (dpr)	2003 (pr)
Dépenses d'exploration (terrain + frais généraux) ($)	6 892 000	6 726 000	4 835 112	3 600 000	3 700 000	2 900 000	2 000 000	4 500 000
Claims jalonnés, nouveaux et renouvelés (de nature générale + permis spéciaux) (nombre de claims)	34 265	26 403	9 440	14 249	9 624	8 406	12 277	18 500
Forages d'exploration au diamant (mètres)	15 600	26 487	20 297	16 860	8 200	5 470	3 540	10 000

Source : Department of Natural Resources de la Nouvelle-Écosse.
(dpr) : données provisoires; (pr) : prévisions.

La société Pioneer Coal Limited extrait du charbon de la couche Foord à la mine Stellarton à l'aide d'un mineur en continu, le NovaMiner 2000. La machine conçue, brevetée et construite par cette société est capable d'extraire du charbon de couches ayant une inclinaison de plus de 25 degrés par rapport à la paroi.

La société MacLeod Resources Limited a amorcé les premières étapes de la production et elle modifie ses installations de traitement à sa carrière de marbre près de River Denys, sur l'île du Cap-Breton. À ce jour, des blocs de marbre rouge et bleu-gris ont été extraits et la société effectue des essais de traitement et une étude de marché.

Projets de mise en valeur et d'aménagement minier

Le projet de mine de quartz White Rock de la société Black Bull Resources Inc. a reçu l'approbation du service d'évaluation environnementale à la fin de 2002. Au moment de la production de ce rapport, la société allait demander l'émission des autres permis nécessaires en vue de commencer la production. La société a obtenu un bail d'exploitation de terres de la Couronne le 23 octobre 2003. Le 11 août 2003, Black Bull a annoncé qu'elle avait signé une entente exclusive de commercialisation et de vente du quartz produit avec U.S. Silica Company, le plus grand distributeur de produits de quartz et de silice en Amérique du Nord, comptant plus d'un siècle d'expérience et un volume de vente annuel de plus de 6 millions de tonnes (Mt). La société Black Bull rapporte que les prochaines étapes du projet White Rock, précédant la décision d'aller de l'avant avec la production, comprennent l'achèvement du processus d'obtention de permis, le développement additionnel de marché avec U.S. Silica, des essais pour concevoir des installations d'exploitation, de broyage et de criblage et l'obtention de données économiques à ce sujet, ainsi que la détermination de la meilleure méthode de financement. Black Bull rapporte la présence de ressources en quartz de haute qualité (silice), soit des ressources en quartz mesurées et indiquées de 12,2 Mt de minerai titrant 97,4 % de dioxyde de silicium (SiO_2), et des ressources présumées additionnelles de 7,3 Mt de minerai dans la propriété White Rock.

Faits saillants en matière d'exploration

Or – Sud de la Nouvelle-Écosse

La société minière australienne Diamond Ventures NL a conclu une entente avec Moose River Resources Inc. en mai 2003 afin d'acquérir des intérêts dans le projet Touquoy situé à Moose River, à l'est d'Halifax. Les ressources connues du gisement d'or contenu dans des sédiments comprennent des ressources indiquées de 3,8 Mt de minerai titrant 2,22 g/t d'or, ou 274 000 onces (oz), et des ressources présumées de 1,9 Mt de minerai titrant 2,15 g/t d'or (131 000 oz). Diamond Ventures peut acquérir 60 % des intérêts de la propriété en investissant 2,7 M$ avant le 31 décembre 2005, en travaux d'exploration, d'évaluation et de mise en valeur de la propriété. La société a effectué une étude de diligence raisonnable sur le gisement en 2003, avant d'investir dans de nouveaux travaux.

Acadian Gold Corporation a commencé un programme de forage de 25 trous totalisant 5000 m à son projet Forest Hill dans l'Est de la Nouvelle-Écosse en juin 2003. Le programme de forage était toujours en cours lorsque ce rapport a été préparé, les résultats préliminaires confirmant la présence de zones aurifères. Les données sur la teneur du minerai de deux trous de forage (FH-03-8 et FH-03-9) d'une largeur réelle de 1,2 m ont été publiées en octobre 2003, et comprennent des résultats de 31,48, 23,26, 248,82 et 11,12 g/t d'or (teneur non ajustée). Les trous de forage visent à délimiter des colonnes minéralisées en or, à empilement multiple, faiblement plongeantes, que Acadian Gold considère comme des rubans. La société met en évidence des similarités entre les gisements d'or de la Nouvelle-Écosse et la riche ceinture aurifère de la région Bendigo-Ballarat en Australie, et prévoit utiliser le « modèle en ruban » australien pour ses gisements de Nouvelle-Écosse. Elle possède actuellement six propriétés aurifères, y compris les gisements Forest Hill et Beaverdam qui ne sont plus exploités.

En 2002, la société Azure Resources Corp. a obtenu de Globex Mining Enterprises Inc. le droit d'acquérir 100 % des intérêts dans la propriété aurifère Mooseland, située à 70 km au nord-est d'Halifax. De précédents rapports publiés par Acadia Mineral Ventures en 1987 décrivent des réserves indiquées par forage (teneur non ajustée) du gisement Mooseland de 2,02 Mt de minerai titrant 0,39 oz/tonne courte d'or sur une largeur de forage moyenne de cinq pieds (1,5 m), jusqu'à une profondeur moyenne de 1000 pieds (305 m). La construction d'une descenderie souterraine a commencé à l'été 2003 et progressera jusqu'aux zones visées, où la société prévoit extraire un échantillon en vrac. En juin 2003, Azure Resources Corp. a rapporté avoir signé une entente d'option d'achat avec Newfoundland Goldbar Resources Inc. concernant la mine Dufferin. On a accordé une option à Azure lui permettant d'acquérir jusqu'à 51 % des intérêts de la mine Dufferin grâce à des paiements et à l'exécution de travaux dans la propriété sur une période d'un an, après quoi Azure et Newfoundland Goldbar formeront une coentreprise d'exploration et de mise en valeur de la propriété. En 2001, la production d'or de la mine Dufferin s'est élevée à 9788 oz.

La Scorpio Mining Corporation a annoncé au début de 2003 qu'elle avait acquis une option d'achat sur le gisement d'or Cochrane Hill, situé dans le comté de Guysborough, qui appartient à des intérêts privés. Le gisement est situé dans une veine de quartz à fort pendage (18 à 36 m de largeur) logée dans du schiste et adjacente à l'axe de l'anticlinal de Cochrane Hill. La compilation des données numériques sur tous les anciens forages, le creusage de tranchées et les programmes d'échantillonnage en surface et sous terre, exécutés dans le cadre du projet d'exploitation d'or Cochrane Hill, est terminée et la modélisation tridimensionnelle du gisement était en cours au moment de la production de ce rapport. L'objectif du projet Cochrane Hill est de trouver un noyau à haute teneur dans l'ensemble de la zone minéralisée délimitée par les propriétaires précédents. L'obtention de résultats de modélisation positifs entraînerait l'exécution de l'évaluation économique préliminaire du gisement.

La société AYARCO Gold Corporation Ltd. a continué de chercher de l'or dans sa propriété Kemptville située entre les anciennes mines d'or Kempt et Cowan près de Yarmouth. La société a terminé un programme de forage de quatre trous en mai 2003 près de l'ancienne mine Kempt. Les résultats étant encourageants; elle a réalisé un programme de prospection, de collecte de données géochimiques sur la roche et le sol et d'excavation de tranchées, et elle effectue actuellement un programme de forage de suivi.

La société Hudgtec Consulting Ltd. a compilé des données et a validé leur exactitude par des méthodes géochimiques dans son projet Stewart Lake, d'une superficie de 55 km^2 dans la région de Eastern Shore près de Isaac's Harbour. La société étudie les données sur des anomalies géochimiques étendues provenant de levés gouvernementaux antérieurs, exécutés dans une région dont le sous-sol est constitué d'intrusions granitiques felsiques et d'une importante structure en cisaillement faillée, orientée vers le nord-ouest. L'analyse des concentrés de minéraux lourds obtenus à la suite d'un programme d'échantillonage du till mené en 2003 a révelé des concentrations d'or atteignant jusqu'à 12 600 parties par milliard (ppb).

Or – Nord de la Nouvelle-Écosse

La société Monster Copper Corporation et la société Wallbridge Mining Company ont jalonné un grand territoire en Nouvelle-Écosse. Le jalonnement couvre un total de 507 km^2 dans le Nord de la province. Les claims sont voisins de la zone de faille Cobequid-Chedabucto, une grande zone de faille régionale contenant du cuivre, du cobalt et de l'or et ayant des caractéristiques de gisements d'oxyde de fer-cuivre-or communément appelés gisements du style « Olympic Dam ». L'échantillonnage et l'analyse ont confirmé les résultats rapportant une minéralisation en cuivre-or associée à des brèches à haute teneur en fer. Des échantillons prélevés au hasard dans de vieilles galeries de la propriété Copper Lake ont des teneurs de 4,02 % de cuivre, 486 ppb d'or et 2,3 parties par million (ppm) d'argent. Des travaux de prospection et d'étude géologique étaient en cours lorsque ce rapport a été préparé, ainsi que la planification de levés géophysiques visant à déterminer d'autres zones de forage au début de 2004.

Dans un communiqué de presse du 10 mars 2003, Avalon Ventures Ltd. indique qu'elle avait signé une lettre d'intention afin d'acquérir une participation de 60 % dans une propriété aurifère prometteuse située dans les monts Cobequid Highlands, dans le Nord de la Nouvelle-Écosse. La propriété est constituée de 1490 claims dans une zone dont le sous-sol est composé de roches volcaniques siluriennes et dévoniennes; des données géologiques et géochimiques indiquent la présence d'un environnement aurifère du type « appalachien ». La région avait déjà été explorée pour de l'uranium par une grande compagnie pétrolière. Cependant, les échantillons et les carottes prélevés n'avaient pas été analysés pour établir la présence d'or, et ce, « malgré la présence, à l'échelle locale, de nombreuses minéralisations sulfurées contenant des concentrations anormalement élevées de cuivre, de zinc et d'argent. » Avalon a annoncé, le 4 novembre 2003, qu'elle avait acquis trois propriétés dans le centre de la Nouvelle-Écosse ayant un potentiel de gisements d'oxyde de fer-cuivre-or du style « Olympic Dam », dont l'indice Mount Thom. Elle a indiqué qu'elle avait découvert une nouvelle occurrence de blocs minéralisés de granite altéré titrant jusqu'à 3,32 % de cuivre, 0,61 g/t d'or, 0,70 g/t d'argent et 0,01 % de cobalt.

Titane

La société Titanium Corporation Inc. a effectué des essais en laboratoire sur des échantillons en vrac provenant de son projet de sables minéraux lourds renfermant du titane et du zirconium, situé près de Truro. Les essais ont été réalisés à l'usine pilote, financée par la société, dans les installations du Minerals Engineering Centre de l'Université Dalhousie. Les résultats d'un rapport d'évaluation indépendant indiquent des réserves probables de 330 941 945 t de sable, titrant en moyenne 1,94 % de minéraux lourds. Un programme de forage de six trous a été réalisé en juin 2003 afin d'établir les limites ouest des gisements de sables minéraux lourds dans la baie Cobequid. Les résultats de l'analyse des échantillons prélevés dans les six trous indiquent que la teneur moyenne pondérée en minéraux lourds se situe entre 1,65 % et 3,27 %. Les zones minéralisées variaient en épaisseur de 3,12 à 7,81 m. Suite à l'obtention de ces résultats encourageants, Titanium Corporation a fait l'acquisition, en août 2003, de quatre autres permis d'exploration couvrant environ 30 km^2. La société prévoit effectuer un programme de forage sur les terrains nouvellement acquis au début de 2004 pour déterminer l'étendue des sables minéralisés vers l'Ouest.

La société Landis Mining Corporation a publié un communiqué de presse, le 4 septembre 2003, dans lequel elle fournit les premiers résultats d'un programme d'échantillonnage dans la rivière Shubenacadie. Le rapport confirme le prolongement de gisements de sables minéraux lourds renfermant du titane, en amont des claims de la société Titanium Corporation Inc. Les travaux ont été réalisés dans 102 claims d'exploration minière, dont la société a récemment acquis tous les intérêts, et qui couvrent 4080 acres, de la rivière Shubenacadie, dans le centre de la Nouvelle- Écosse.

Carbonates

Les sociétés Glencoe Resources Inc. et Atlantic Industrial Minerals Ltd. continuent d'évaluer plusieurs gisements de carbonates sur l'île du Cap-Breton, dont les gisements Glencoe et Kewstoke. Les sociétés évaluent le potentiel de production de plusieurs produits destinés à la consommation, y compris du calcaire très pur destiné à la production de chaux et du carbonate à haute luminosité servant d'agent de charge. Les sociétés ont réalisé des travaux de creusage de tranchées, d'échantillonnage et de compilation de données en 2003.

La société Alva Construction Limited a terminé son programme initial de cartographie, de creusage de tranchées, de forage et d'analyse sur sa propriété de Glendale dans le Sud-Est de l'île du Cap-Breton. La société a délimité plusieurs zones contenant des carbonates à haute teneur en calcium qui peuvent être utilisés dans la production de chaux et dans d'autres applications chimiques.

2.4 NOUVEAU-BRUNSWICK[9]

Faits saillants de l'exploration

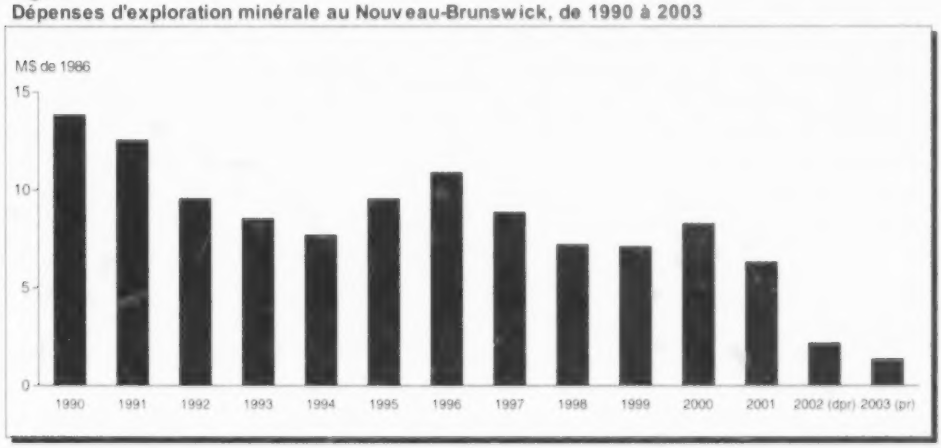
En 2003, les travaux d'exploration au Nouveau-Brunswick ont connu une baisse par rapport à l'année 2002. On prévoit que les dépenses d'exploration en 2003 s'élèveront à environ 2 millions de dollars (M$) courants. La **figure 17** illustre les tendances de l'exploration exprimées en sommes d'argent allouées à des travaux d'exploration au Nouveau-Brunswick au cours des 14 dernières années.

Dans la dernière partie de 2003, on a observé une augmentation du nombre de claims minéraux jalonnés dans le Nord du Nouveau-Brunswick. Cette activité a entraîné un accroissement du nombre de nouveaux claims enregistrés dans la province, ceux-ci atteignant un nouveau sommet depuis celui de 2000. En 2003, 2936 claims ont été enregistrés par rapport à 2118 claims en 2002, ce qui représente une augmentation de 38,6 %.

---

[9] La revue de l'exploration minérale au Nouveau-Brunswick a été rédigée par Don J.J. Carroll. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Carroll par téléphone au (506) 453-2206 ou par courriel à Don.Carroll@gnb.ca.

Figure 17
Dépenses d'exploration minérale au Nouveau-Brunswick, de 1990 à 2003



Source : Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.
(dpr) : données provisoires; (pr) : prévisions.
Remarque : Les données comprennent les dépenses d'exploration générale et les dépenses sur les sites miniers (incluant les frais généraux).

Minéraux métalliques

Nord du Nouveau-Brunswick

En 2003, les dépenses d'exploration dans le Nord du Nouveau-Brunswick ont été légèrement plus élevées que l'année précédente, soit environ 0,9 M$. Depuis le début de l'année, 2508 nouveaux claims ont été enregistrés dans le Nord du Nouveau-Brunswick, soit plus de trois fois le nombre de 2002 (663).

Aucune grande société n'a fait de travaux en 2003 mais CanZinco Ltd., Noranda Inc. et Teck Exploration Ltd. conservent toujours des propriétés dans le Nord du Nouveau-Brunswick (**figure 18**).

Les petites sociétés minières en activité dans la région comprennent Acadian Gold Corporation, Aeroquest Limited, First Narrows Resources Corp., Montoro Resources Inc., Mountain Lake Resources Inc., Nicon Holdings Ltd., Slam Exploration Ltd. et Stratabound Minerals Corp. D'autres petites sociétés, comme Commander Resources (anciennement Major General Resources), Eastmain Resources, Fancamp Exploration Ltd., Forest Gate Resources, Freewest Resources, PGE Resource Corp., Royal Roads Corp. (anciennement Kelmet Resources) et VenCanGold Corporation possédaient des propriétés mais n'ont pas ou presque pas fait de travaux dans leurs claims pendant l'année.

La société Acadian Gold Corporation a acquis des options sur 87 claims des prospecteurs Lorenzo Noel et Claude Willett (Bathurst Exploration Ltd.) à la fin du mois d'octobre. Plus tôt, en été, ces prospecteurs avaient découvert une zone de brèche silicifiée, dans la région de North Tetagouche, où la teneur des échantillons prélevés au hasard (dans des tranchées) a atteint jusqu'à 39 g/t d'or. La société prévoit exécuter un levé géophysique au sol sur la propriété avant la fin de l'année, afin de déterminer des points de forage.

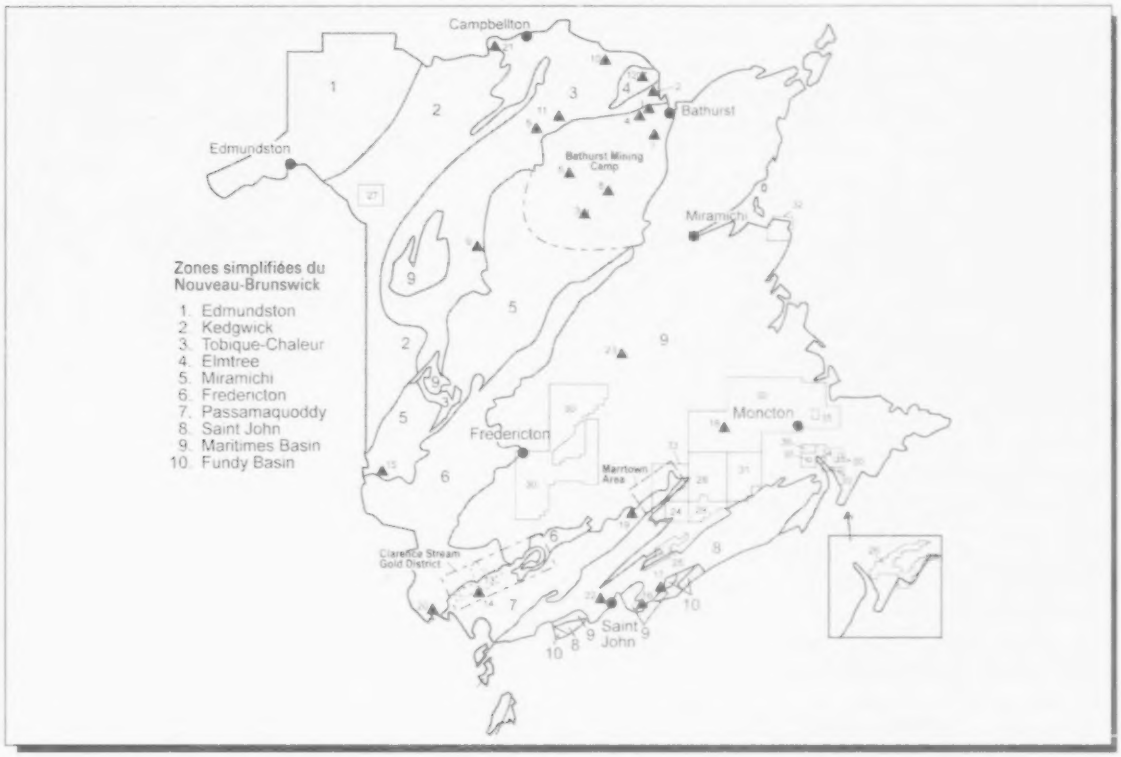
La société Aeroquest Limited prévoit réaliser un levé aérien (électromagnétique (EM) et magnétique) dans la région de Rocky Brook – Millstream, au nord-ouest de Bathurst, avant la fin de l'année. L'objectif est de délimiter des structures et des intrusions dans les environs du granodiorite Nicolas Denys, qui pourraient contenir des minéralisations en or. Un prospecteur local, Merton Stewart, a fait analyser un bloc de quartz provenant de l'auréole de contact de cette intrusion; les résultats indiquent une très haute teneur en or (plus de 2500 g/t).

La société First Narrows Resources Corp. a effectué un programme de forage de 13 trous, totalisant 1303 m, dans la propriété Chester, dans la partie Sud du camp minier Bathurst. L'objectif était de vérifier la partie supérieure de la zone de filets sous les lentilles de sulfures massifs. La société a également ajouté 157 claims à ses propriétés de la région et a acquis des options sur 57 claims des prospecteurs locaux Anthony et Delbert Johnston. First Narrows a également ajouté 77 claims à sa propriété aurifère Middle River, à l'ouest de Bathurst, et a exécuté un levé par polarisation provoquée afin de mieux délimiter les cibles de forage.

La société Montoro Resources Inc. prévoit faire des forages avant la fin de l'année dans les 37 claims de la propriété Malachite, pour laquelle elle a acquis une option de la société Log House Construction Ltd. L'année dernière, la société a réalisé un programme de creusage de tranchées visant à établir l'emplacement du socle rocheux à l'origine d'une minéralisation en cobalt. Cette dernière, dont la teneur en cobalt peut atteindre jusqu'à 2496 parties par million (ppm), et dont la structure semble être déterminée par un phénomène de fracture, est contenue dans de la rhyolite datant du Dévonien inférieur.

La société Mountain Lake Resources Inc. a réalisé un programme de forage de huit trous, totalisant 890 m, dans sa propriété Goodwin Lake contenant des métaux communs, dans la partie Ouest du camp minier Bathurst.

Figure 18
Principales propriétés d'exploration au Nouveau-Brunswick, en 2003



Les numéros se rapportent à la carte ci-dessus.

1. Claims, Fall's Grid (Acadian Gold Corporation)
2. Claims, Grants Brook (Heron Mines Limited)
3. Claims, Chester North Ext. Chester West (First Narrows Resources Corp.)
4. Claims, Middle River North Group (First Narrows Resources Corp.)
5. Claims, Malachite (Log House Construction Ltd.)
6. Claims, Goodwin Ext., Goodwin South, Goodwin East, Goodwin West Ext. (Mountain Lake Resources Inc.)
7. Claims, Flemming Brook (Nicon Holdings Ltd.)
8. Claims, Ohearn-Strachens (Slam Exploration Ltd.)
9. Claims, Costigan (Slam Exploration Ltd.)
10. Claims, Nash Creek (Slam Exploration Ltd.)
11. Claims, Ramsay (Stratabound Minerals Corp.)
12. Claims, Alcida Gold (George Murphy)
13. Claims, région de Clarence Stream (Freewest Resources Canada Ltd.)
14. Claims, Birney Lake (Union Gold Inc.)
15. Claims, Golden Ridge (First Narrows Resources Corp.)
16. Claims, Millican Lake (M. McNamara), Armstrong Brook (Pro-Max Resources Inc.) et autres
17. Claims, Marigold (Ken Whaley)
18. Claims, New Canaan (Geodex Minerals Ltd.)
19. Claims, Devils Pike, Devils Pike Ext. (PGE Resource Corporation)
20. Claims, St. Stephen (Xemac Resources Inc.)
21. Claims, Flatlands, Dawsonville (Flatlands Limestone Ltd.)
22. Claims, Ketepec (Ketepec Development Ltd.)
23. Occurrence de dalles, région de Doaktown
24. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel (Potash Corporation of Saskatchewan Inc.)
25. Permis d'exploration pour les stockages souterrains (Corridor Resources Inc.)
26. Permis d'exploration pour les stockages souterrains (Intragas Energy, LP)
27. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel (Jean Mariadassou)
28. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel (Corridor Resources Inc.)
29. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel (Corridor Resources Inc. et Potash Corporation of Saskatchewan Inc.)
30. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel et concessions (Columbia Natural Resources Canada, Ltd.)
31. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel (Corridor Resources Inc. et Columbia Natural Resources Canada, Ltd.)
32. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel (Norton Energy Inc.)
33. Permis pour chercher du pétrole et du gaz naturel (Corridor Resources Inc. et Globex Resources Ltd.)
34. Concession pour le pétrole et le gaz naturel (J.A. Seglund Inc.)
35. Concession pour le pétrole et le gaz naturel (RHT Enterprises Ltd.)
36. Concession pour le pétrole et le gaz naturel (Irving Oil Limited)

Source : Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.

La société Nicon Holdings Ltd. a effectué avec ses partenaires, Intrepid Minerals Corporation et Jilbey Gold Exploration Ltd., des travaux d'exploration préliminaire dans son groupe de claims Fleming Brook, situé dans la partie Est du camp minier Bathurst, pour identifier le socle à l'origine des anomalies de teneurs en cuivre et en plomb dans les échantillons de sol. Les travaux de forage devraient débuter avant Noël.

La société Slam Exploration Ltd. avait d'abord prévu faire des forages dans sa propriété Ohearn-Strachens, contenant des métaux communs, dans la partie centrale du camp Bathurst, mais ces activités ont été retardées, car la société a annoncé qu'elle avait signé une entente de coentreprise avec Noranda Inc. « pour explorer environ 200 milles carrés de claims » dans le camp. L'entente de coentreprise prévoit un investissement de 25 M$ au cours des cinq prochaines années.

À l'extérieur du camp minier Bathurst, Slam Exploration fait actuellement des forages dans sa propriété de métaux communs Mount Costigan, à l'est de Plaster Rock, et prévoit réaliser des levés gravimétriques aériens au-dessus de sa propriété de métaux communs Nash Creek, située à l'extrémité Nord de la même ceinture.

La société Stratabound Minerals Corp. a effectué des travaux d'exploration préliminaire dans sa propriété aurifère Ramsay Brook, de 61 claims, située à 75 km à l'ouest de Bathurst, dans la ceinture Tobique-Chaleur. Suite à ces travaux, la société a ajouté 17 nouveaux claims dans les zones Nord et Est de la propriété Ramsay Brook. Elle a également acquis des options sur dix claims qui englobent le gisement aurifère Elmtree (ou Alcida) qui avait été découvert par George Murphy à la fin des années 80.

Sud du Nouveau-Brunswick

La majeure partie des activités d'exploration dans le Sud du Nouveau-Brunswick en 2003 (**figure 18**) ont ciblé l'or et se sont concentrées dans les environs du ruisseau Clarence, à l'est de St. Stephen. Les travaux effectués par les sociétés d'exploration, les commissions géologiques provinciales et fédérale et l'Université du Nouveau-Brunswick, dans cette région et dans le centre-Sud de la province, ont démontré l'émergence d'un district aurifère de calibre mondial dans cette région. Le modèle de filon d'or intrusif a été fermement établi pour la plupart des gisements et des occurrences, et on a confirmé leur lien avec les batholites granitiques Saint George et Pokiok.

EXPLORATION CIBLANT L'OR DANS LE DISTRICT DU RUISSEAU CLARENCE

Comme par les années précédentes, la société Freewest Resources Canada Inc. a été le fer de lance des travaux d'exploration dans la région du ruisseau Clarence, en concentrant ses efforts sur des programmes de forage aux environs de l'Anomalie A. Le programme de forage de 2003 a réussi à établir un lien entre cette zone et la zone MW, un autre système minéralisé déjà exploré qui renferme probablement un tonnage et des teneurs semblables. Des colonnes minéralisées dans cette région et dans d'autres zones à haute teneur, trois kilomètres au sud-est, dont la limite parallèle à la direction générale n'est pas encore connue, indiquent que des gisements assez importants et potentiellement exploitables pourraient être présents dans la région.

Plusieurs autres petites sociétés et prospecteurs locaux ont été actifs dans cette région en 2003, notamment Union Gold Inc., William Gardiner (Southfield Resources Ltd.), Emilio Doiron (Pro-Max Resources Inc.), Dave Stevens, Kim Reeder, Karen MacKay, David O'Neill, Raymond Thorn et Peter Fenety. En plus de délimiter de nombreux autres indices très prometteurs dans la région, les prospecteurs ont démontré que le potentiel en minéralisations comme celle du ruisseau Clarence s'étend sur des dizaines de kilomètres dans une direction générale donnée.

EXPLORATION CIBLANT L'OR À L'EXTÉRIEUR DU DISTRICT DU RUISSEAU CLARENCE

La société First Narrows Resources Corp. conserve de larges intérêts dans la région du mont Poplar, à l'ouest de Fredericton, et elle a planifié un ambitieux programme de forage. Dans cette région, on trouve de nombreuses zones minéralisées en or, qui s'étendent jusque dans l'État du Maine, et qui sont associées à une grande zone de faille qui coupe transversalement des intrusions intermédiaires de haut niveau.

Au cours de l'année, la société Geodex Minerals Ltd. a acquis d'importantes concessions dans une chaîne de collision/ceinture plissée, orientée vers le nord-est, qui englobe l'ancienne mine d'or Cape Spencer, à l'est de la ville portuaire de Saint John. Ses travaux ont confirmé la présence d'une large zone contenant des systèmes de veines de quartz aurifères sur plusieurs kilomètres dans la propriété. Ken Whaley a également réalisé des programmes de creusage de tranchées et d'échantillonnage, vers le nord-est, dans la direction générale de cette ceinture, où un même type de minéralisation aurifère est présente.

Geodex a également jalonné des claims dans une zone de roches carbonifères peu explorée le long de la rivière Canaan au nord-est de Sussex. L'intérêt de la société dans cette région auparavant peu prometteuse a été stimulé par des travaux de reconnaissance effectués par des prospecteurs locaux. En se fondant sur de nouvelles théories portant sur les gisements aurifères potentiels dans de telles roches, les prospecteurs ont délimité une large anomalie géochimique de plusieurs kilomètres de long, à partir d'échantillons du sol titrant jusqu'à 237 parties par milliard (ppb) d'or. Les résultats positifs des travaux de Geodex effectués cette année pourraient être à l'origine de travaux d'exploration dans les grands bassins carbonifères de la province.

Des sociétés locales (Southfield Resources Ltd. et Pro-Max Resources Inc.) et des prospecteurs (William Carter et Cyril Beaman) ont été actifs dans la région de Marrtown, au nord de Sussex, où des minéralisations à haute teneur en or avaient déjà été trouvées, en association avec des structures de faille dans des roches gabbroïques fortement altérées. Les levés géochimiques effectués par ces entreprises de prospection ont révélé la présence de nombreuses zones d'anomalies dans cette région, qui justifient d'autres travaux intensifs d'exploration.

La société PGE Resource Corp. et plusieurs prospecteurs ont continué d'évaluer le potentiel en or de la ceinture Annidale, au nord-ouest de Sussex, une zone de la province reconnue pour la présence de nombreuses minéralisations, qui a un fort potentiel en gisements économiquement viables d'or, d'antimoine et de sulfures de métaux communs.

EXPLORATION CIBLANT D'AUTRES PRODUITS MINÉRAUX

On a exécuté certains travaux pour chercher d'autres minéraux métalliques ou métaux précieux dans le Sud du Nouveau-Brunswick en 2003. L'intérêt pour des gisements de nickel-cuivre-cobalt a été renouvelé par l'acquisition de claims par la société Xemac Resources Inc., dans la région de St. Stephen, où des intrusions mafiques et ultramafiques renferment des concentrations potentiellement viables de ces produits minéraux.

Mark Connell et Don Hattie, de l'entreprise Geosleuths, ont également travaillé à divers endroits dans la province pour évaluer le potentiel de dykes de lamprophyre, en matière de minéralisations en métaux précieux et en pierres précieuses économiquement rentables.

Minéraux non métalliques

En 2003, on a poursuivi l'exécution de travaux d'exploration et de mise en valeur de minéraux industriels dans le Nord, le Sud et le centre du Nouveau-Brunswick. Dans le Nord de la province, la société Flatlands Limestone Ltd. a poursuivi l'évaluation des résultats de travaux de cartographie et de forage exécutés dans sa propriété contenant du calcaire à forte teneur en calcium, située à l'ouest

de Campbellton. Elle a aussi jalonné 43 claims miniers additionnels situés au sud de son lot initial de claims. Dans le Sud du Nouveau-Brunswick, la société Ketepec Development Ltd. a démontré un nouvel intérêt dans son lot de claims contenant du calcaire et de la dolomite, situés à 5 km à l'ouest de Saint John. Après avoir réalisé des travaux poussés de cartographie et d'échantillonnage au cours de l'été, on a entrepris un programme de forage de cinq trous qui a été terminé à la fin de l'année. Dans le centre de la province, la mise en valeur possible de ressources de dalles, situées au sud de Doaktown, semble très prometteuse, particulièrement pour une entreprise locale d'extraction de pierre.

Perspectives

En 2004, les activités d'exploration devraient augmenter dans le Nord du Nouveau-Brunswick, suite à l'annonce, faite par le gouvernement provincial en fin d'année, de la mise en oeuvre d'un programme spécial de mesures incitatives. Dans le Sud du Nouveau-Brunswick, les activités d'exploration ne devraient pas fluctuer.

Faits saillants dans le domaine minier

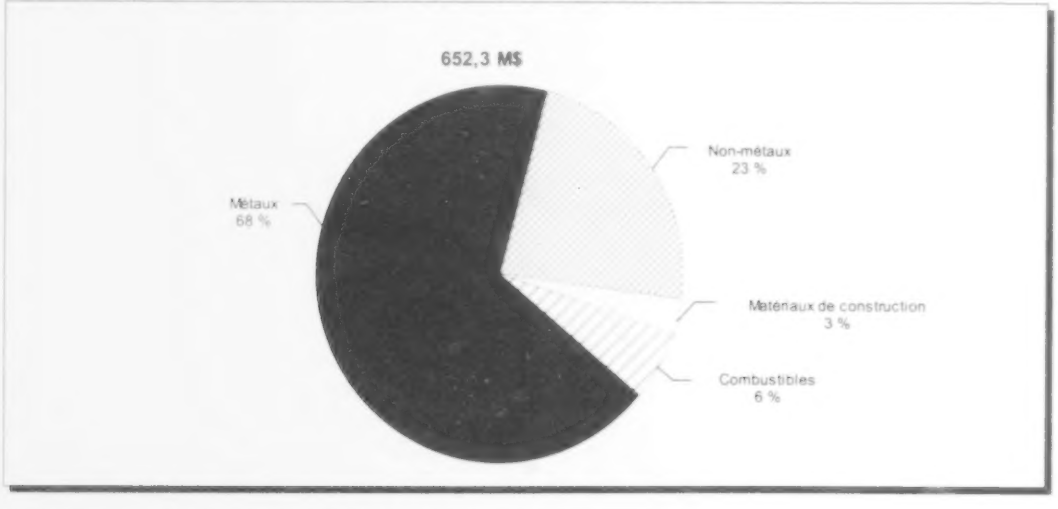
Valeur de la production

En 2002, la valeur de la production minérale (y compris le charbon) au Nouveau-Brunswick était estimée à 652 284 987 $, soit une chute de 19 % par rapport à la valeur définitive de 807 202 968 $ enregistrée en 2001 (**figure 19**).

Cette diminution est attribuable à une chute de la production de zinc, ainsi qu'à une réduction marquée du prix du zinc. La valeur moyenne du dollar canadien (64,03 ¢US) n'a presque pas fluctué et n'a connu qu'un léger fléchissement de 1 % par rapport à l'année précédente (64,58 ¢US).

La valeur de la production de métaux s'est élevée à 440 923 232 $ pendant l'année, ce qui représente 68 % de la valeur de la production minérale du Nouveau-Brunswick. Le secteur en général a connu une chute de 24 % de la valeur de la production. La production de la mine Brunswick de Noranda, le seul producteur de métaux de la province, a fléchi par rapport à celle de 2001. L'exploitation de la

Figure 19
Valeur de la production minérale du Nouveau-Brunswick, en 2002



Source : Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick

mine Caribou de CanZinco Ltd. est demeurée suspendue pour une quatrième année consécutive. La société a cessé d'exploiter cette mine en août 1998 en raison de la faiblesse des prix des métaux et de problèmes métallurgiques. Malgré des résultats moins impressionnants que ceux de l'année précédente, le zinc est demeuré le plus important produit minéral du secteur des métaux, sa valeur de production se chiffrant à 313 683 092 $, soit 71 % de la valeur totale de la production de métaux. La valeur de production du zinc a chuté de quelque 29 % par rapport à 2001, et son prix est passé de 40,2 ¢US/lb, en 2001, à 35,3 ¢US/lb en 2002, ce qui constitue une baisse de 12 %. Le léger fléchissement du taux de change moyen du dollar canadien n'a pas influé de façon significative sur la valeur de la production, qui est exprimée en dollars canadiens. Le plomb a aussi contribué à la chute de la valeur de production de métaux, car sa production a diminué de 11 %, alors que son prix a fléchi de près de 5 % (passant de 21,6 ¢US/lb, en 2001, à 20,5 ¢US/lb en 2002). La valeur de production du cuivre, qui se chiffrait à 22 115 646 $, n'a presque pas fluctué en 2002. Son prix a seulement fléchi d'un peu plus de 1 % (passant de 71,6 ¢US/lb, en 2001, à 70,7 ¢US/lb en 2002) et sa production, d'à peine 1 %. L'exploitation Brunswick a continué de produire de l'antimoine, du bismuth et du cadmium comme sous-produits. La valeur totale de la production de ces trois métaux a diminué de 32 %, cette chute étant principalement attribuable à la baisse importante de la production de bismuth. Malgré une diminution de 6 % de la production d'or, la valeur de la production a en fait augmenté de 8 %, suite à une hausse de 14 % du prix de ce métal. D'autre part, même la hausse de 5 % du prix de l'argent n'a pas suffi à compenser une chute de 11 % de la production du métal et la valeur de celle-ci a donc diminué de 6 %.

La valeur de production du secteur des non-métaux (151 893 181 $) représentait 23 % de la valeur de production minérale totale en 2002, soit une baisse de 10 % par rapport à la valeur révisée de 2001. La valeur de production de la potasse constitue la plus grande partie de celle des non-métaux. La production de potasse et la valeur de cette dernière ont toutes deux diminué comparativement à 2001. La Potash Corporation of Saskatchewan Inc. a interrompu l'exploitation de la mine Penobsquis pendant une période totalisant 72 jours, afin d'effectuer un réajustement des stocks. La valeur de production de la tourbe (45 020 608 $) vient après celle de la potasse et représente 30 % de la valeur de production des non-métaux. Pour une deuxième année consécutive, la production de tourbe et sa valeur ont chuté. Les valeurs de production du sel et du soufre dans les gaz de fours de fusion suivent celle de la tourbe, tandis que celles du quartz et de la marne ne constituent qu'une petite partie de la valeur de production des non-métaux.

Une hausse de 18 % de la production du charbon produit par N.B. Coal Limited, dans la région de Minto-Chipman, a entraîné une augmentation de 11 % de sa valeur de production, qui a atteint 22 088 000 $.

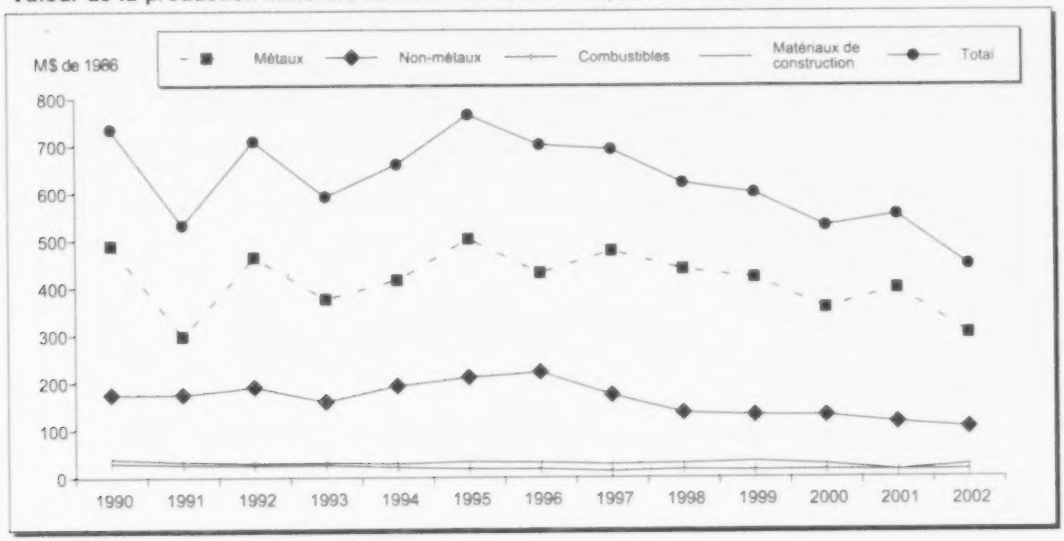
La valeur de production des matériaux de construction (chaux, pierre, sable et gravier) a fléchi de 4 % pour se chiffrer à 37 380 574 $. La production de sable et de gravier a diminué de 2 %, et celle de la pierre, de 5 %. Ces produits minéraux sont utilisés comme matériaux bruts par l'industrie de la construction du Nouveau-Brunswick.

La valeur de la production minérale du Nouveau-Brunswick fléchit lentement et de manière progressive, comme l'illustre le graphique présentant les tendances des dix dernières années à ce chapitre (**figure 20**).

En 2002, le Nouveau-Brunswick occupait le premier rang au Canada au chapitre de la valeur de production du zinc, du plomb, du bismuth, de l'antimoine et de la tourbe, le deuxième quant à celle de la potasse, ainsi que le troisième en ce qui concerne celle de l'argent et du cadmium. La province est la seule productrice de marne au Canada.

En 2002, l'industrie minérale du Nouveau-Brunswick comptait en moyenne 3167 employés. Les données sur l'emploi (emplois permanents et saisonniers) dans chaque secteur de l'industrie figurent dans le **tableau 12**.

Figure 20
Valeur de la production minérale du Nouveau-Brunswick, de 1990 à 2002



Source : Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.

TABLEAU 12. EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE DU NOUVEAU-BRUNSWICK, PAR SECTEUR, EN 2002

Secteur	Employés permanents et saisonniers
	(nombre)
Métaux	1 447
Potasse	412
Charbon	76
Tourbe	1 138
Matériaux de construction	94
Total	3 167

Source : Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.

Initiatives provinciales en matière d'exploration et de mise en valeur

En 2001-2002, le gouvernement du Nouveau-Brunswick a lancé deux initiatives pour stimuler l'exploration, soit les programmes d'aide aux petites sociétés minières et d'aide aux prospecteurs du ministère des Ressources naturelles. Le budget annuel combiné de ces programmes triennaux s'élève à 600 000 $.

Programme d'aide aux petites sociétés minières du Nouveau-Brunswick (PAPSMNB)

Ce programme a pour objectif de fournir un soutien financier aux petites sociétés minières afin d'accroître leurs chances de découvrir des ressources minérales économiquement exploitables au Nouveau-Brunswick. Dans le cadre de ce programme, on rembourse jusqu'à 50 % des coûts d'un projet lancé par une petite société – remboursement compris dans une fourchette de 10 000 $ à 40 000 $ par année. Les coûts restants sont payés par le demandeur, soit de façon monétaire ou en nature (travaux réalisés dans la propriété). En 2003, le comité d'examen du programme a approuvé 13 demandes, accordant ainsi 454 000 $ au total.

Programme d'aide aux prospecteurs du Nouveau-Brunswick (PAPNB)

Ce programme a été mis en oeuvre au cours de l'exercice 2001-2002, selon les mêmes lignes directrices que le programme précédent, qui a été couronné de succès. Cependant, il comporte les subdivisions suivantes : le programme d'aide aux prospecteurs du Nouveau-Brunswick (260 000 $), le programme de formation des prospecteurs (25 000 $), le programme de récompenses accordées aux prospecteurs (jusqu'à 5000 $) et le programme de promotion des prospecteurs (20 000 $).

En 2003, le comité d'examen du programme d'aide aux prospecteurs a approuvé 49 demandes d'aide aux prospecteurs, accordant ainsi 250 000 $ au total.

Initiative du camp minier Bathurst

L'industrie minérale joue non seulement un rôle de premier plan dans l'économie du Nord du Nouveau-Brunswick, mais aussi à l'échelle de la province. C'est pourquoi le gouvernement du Nouveau-Brunswick a annoncé, au début d'octobre, le lancement d'un programme annuel d'aide financière visant le camp minier Bathurst. Au cours des trois prochaines années,15 M$ seront alloués à l'exécution de travaux d'exploration à un stade avancé (la contribution du gouvernement s'élèvera à 2,5 M$ par année). Le programme pourrait être prolongé de deux ans, ce qui représenterait une aide additionnelle de 10 M$ si le secteur privé engage des sommes équivalentes à celles du gouvernement. Les mines des demandeurs doivent être en exploitation et on s'attend à ce que Noranda Inc. profite de ce nouveau programme.

Projets spéciaux

Les partenaires d'un programme qui s'inscrit dans l'Initiative géoscientifique ciblée (IGC), soit la Commission géologique du Canada et le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, poursuivent l'exécution de projets concertés visant à stimuler l'exploration dans la province.

Dans le cadre de ce programme de l'IGC, des travaux sont en cours dans le Nord comme dans le Sud du Nouveau-Brunswick. Le secteur privé a apporté un soutien considérable aux projets en fournissant un soutien logistique et financier, ainsi que de l'information.

En 2003, la Direction des levés géologiques du Nouveau-Brunswick (*New Brunswick Geological Surveys Branch*) a travaillé de concert avec la Commission géologique du Canada, l'Université du Nouveau-Brunswick, l'Université Acadia et des partenaires industriels. Cette même année, les travaux du projet de l'IGC intitulé « Métallogénie des systèmes aurifères associés à des intrusions dans le Sud du Nouveau-Brunswick » ont été terminés. Un nouveau programme biennal de l'IGC com-

prendra la réalisation d'un levé aéromagnétique au-dessus de la région de Marrtown, dans le Sud du Nouveau-Brunswick, ainsi que la détermination du potentiel en hydrocarbures du sous-bassin de Moncton, datant du Carbonifère, et de roches dévoniennes, dans le Nord de la province.

2.5 QUÉBEC[10]

Un endroit de choix pour l'exploration minière

Survol

Le Québec jouit d'un climat d'investissement particulièrement favorable à l'exploration minière, ce qui se reflète d'ailleurs depuis le début du troisième millénaire par la hausse du niveau de financement et des dépenses d'exploration, de même que par de nouvelles découvertes significatives.

Les financements publics réalisés sur le marché des capitaux québécois en 2002 pour réaliser des projets d'exploration au Québec ont atteint 37,2 millions de dollars, une hausse de 30 % par rapport au montant de 2001. Par rapport à l'année précédente, les émissions d'actions accréditives sont en hausse de 4,6 millions de dollars (+ 46 %), tandis que celles d'actions ordinaires et les débentures ont progressé de 2,8 millions de dollars (+ 14 %). La relance du financement minier est donc nettement amorcée, et l'exploration minière devrait en bénéficier au cours des prochaines années.

Quant aux dépenses d'exploration et de mise en valeur, celles-ci ont progressé pour une seconde hausse consécutive en 2002 pour atteindre un montant de 111,2 millions de dollars. Ceci témoigne d'une hausse de 17,1 millions de dollars (18 %) depuis l'année 2000 (**tableau 13**). Le Québec continue donc de recueillir environ 20 % des dépenses d'exploration et de mise en valeur au Canada, un des rares endroits dans le monde où celles-ci sont à la hausse depuis deux ans. En effet, les budgets mondiaux d'exploration n'ont pas cessé de diminuer depuis cinq ans, en passant de 5,2 à 1,9 milliard de dollars américains. Par conséquent, la part des capitaux mondiaux d'exploration allouée au territoire québécois a progressé de 2,4 % à 3,7 % entre 1997 et 2002.

---

[10] La revue de l'exploration minérale au Québec a été rédigée par Sylvain Lacroix, Pierre Marcoux, Pierre Doucet, Jean Désilets et Jocelyne Lamothe. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Lacroix par téléphone au (418) 627-6296 ou par courriel à l'adresse suivante : sylvain.lacroix@mrn.gouv.qc.ca.

TABLEAU 13. FINANCEMENT DE L'EXPLORATION AU QUÉBEC [1], ET DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS (INCLUANT LES DIAMANTS) AU QUÉBEC, AU CANADA ET DANS LE MONDE, DE 1997 À 2002

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
				(M$)		
QUÉBEC						
Émissions d'actions accréditives	22,9	12,3	5,9	10,2	10,0	14,6
Émissions d'actions ordinaires et débentures	n.d.	n.d.	n.d.	15,3	19,8	22,6
Dépenses d'exploration et de mise en valeur au Québec	173,3	127,1	113,5	94,1	102,9	111,2
Pour les diamants	2,6	2,5	1,2	7,3	7,5	14,7
CANADA						
Dépenses d'exploration et de mise en valeur des gisements	921,0	655,9	504,3	496,7	512,9	573,4
Part du Québec par rapport aux dépenses totales canadiennes	18,8 %	19,4 %	22,5 %	18,9 %	20,1 %	19,4 %
Dépenses d'exploration et de mise en valeur des gisements pour les diamants	112,4	119,1	108,7	91,9	144,7	161,6
Part du Québec par rapport aux dépenses totales canadiennes pour les diamants	2,3 %	2,1 %	1,1 %	7,9 %	5,2 %	9,0 %
MONDE						
Dépenses d'exploration mondiales (M$US)	5 200	3 700	2 800	2 600	2 200	1 900
Part du Québec par rapport aux dépenses totales mondiales	2,4 %	2,4 %	2,7 %	2,5 %	3,0 %	3,7 %
Dépenses d'exploration mondiales pour les diamants (M$US)	281	301	256	223	199	234
Part du Québec par rapport aux dépenses totales mondiales pour les diamants	0,6 %	0,5 %	0,3 %	2,0 %	2,0 %	4,0 %

Sources : Service de l'imposition et des données minières (ministère des Ressources naturelles du Québec), Ressources naturelles Canada, Metals Economics Group.
M$: million de dollars; n.d. : non disponible.
(1) Seuls les montants de financement levés au Québec pour des projets d'exploration au Québec sont indiqués.

Il existe un engouement important pour le diamant au Québec depuis le début du millénaire. Après l'annonce de la découverte de deux kimberlites diamantifères dans le secteur des monts Otish à la fin 2001, cet engouement s'est d'abord fait sentir sur les activités d'acquisitions de claims. Ainsi, l'acquisition de claims pour le diamant a significativement contribué au nombre de 67 938 claims inscrit en 2002, de même qu'à celui de 22 875 claims au cours des neuf premiers mois de 2003. Le nombre de claims actifs au Québec est donc passé de 101 220 claims, au début 2002, à 156 262 claims à la fin du mois de septembre 2003. À cette dernière date, les claims actifs couvraient une superficie totale d'environ 6,4 millions d'hectares. Il convient de mentionner que le nouveau mode d'acquisition de claims par désignation a également contribué à la hausse importante du nombre de claims inscrits depuis deux ans.

Les activités de recherche pour le diamant se font également sentir sur le niveau des dépenses d'exploration pour le diamant. En fait, celles-ci ont presque doublé en 2002 pour atteindre un montant de près de 15 millions de dollars en 2002, par rapport à un peu plus de 7 millions de dollars à la fois en 2000 et 2001 et un montant variant entre 1,2 et 2,6 millions de dollars entre 1997 et 1999. En 2002, le Québec a donc recueilli 9 % des dépenses d'exploration et de mise en valeur au Canada et 4 % des capitaux mondiaux alloués à la recherche de diamant, ce qui traduit des hausses substantielles par rapport aux années antérieures.

Faits saillants d'exploration et de mise en valeur hors des sites miniers

Le Québec continue de susciter beaucoup d'intérêt pour le diamant depuis la découverte de kimberlites diamantifères dans les monts Otish par Les Mines Ashton du Canada et SOQUEM, en 2001. Ces sociétés ont annoncé la découverte de trois autres corps kimberlitiques sur la propriété Foxtrot en 2003 (Renard 9 et 10 et Lynx). Un groupe de neuf kimberlites constituent maintenant l'essaim de Renard. Le corps de Lynx, situé à 2 km à l'ouest de Renard 65, forme une zone de dykes distincte de l'essaim de Renard. En novembre, Les Mines Ashton du Canada et SOQUEM ont confirmé que l'analyse de 36,5 tonnes de matériel provenant de quatre corps de la zone centrale de l'essaim Renard (2, 3, 4 et 65) a donné un contenu en diamant de 0,55 carat par tonne. Ce résultat ne tient pas compte d'un diamant d'au moins quatre carats retrouvé dans une carotte de forage provenant de Renard 65.

Environ 75 km plus au sud, Ditem Explorations et Pure Gold Minerals ont annoncé la découverte de deux autres cheminées de kimberlite (H-3 et H-4) sur le projet Tichégami. Exploration Dios a également découvert par forage trois corps de roches kimberlitiques sur le projet Hotish. D'autres sociétés ont confirmé la présence de minéraux indicateurs pour le diamant dans la région du Moyen-Nord, dont Ressources Majescor (propriétés Portage et Gayot) et Ressources Dianor (secteur de Wemindji).

Une vingtaine de compagnies s'intéressent en 2003 à l'exploration pour le nickel et les éléments du groupe du platine (ÉGP) dans la ceinture de Cap Smith, dans la péninsule de l'Ungava. Le regain d'activités dans cette région fait suite à la découverte, en 2002, de plusieurs minéralisations par Canadian Royalties sur la propriété Expo-Ungava, à 15 km au sud de la mine Raglan. En avril 2003, Canadian Royalties a communiqué une évaluation des ressources indiquées du gîte Mesamax à 1,45 Mt à 2,1 % nickel, 2,7 % cuivre, 1,0 g/t platine et 4,2 g/t palladium. La compagnie a également annoncé au cours de l'année la découverte par forage de la zone Tootoo (10,51 m à 3,14 % nickel, 2,56 % cuivre, et 2,6 g/t palladium) et d'une nouvelle zone minéralisée dans le secteur du gîte Expo (4,8 m à 2,86 % nickel, 1,46 % cuivre et 3,44 g/t palladium). À 120 km à l'ouest de la mine Raglan, Anglo American et son partenaire Knight Resources ont fait l'annonce en septembre de la découverte de nouvelles zones minéralisées en nickel-cuivre-ÉGP sur la propriété West Raglan; un forage a notamment retourné un intervalle de 14,75 m à 3,04 % nickel, 1,13 % cuivre et 3,0 g/t palladium.

La Ceinture de l'Abitibi a continué d'être la principale région explorée pour l'or. Dans le secteur de Cadillac, Mines Agnico Eagle a poursuivi l'exploration de la zone Contact sur la propriété Lapa, à 10 km à l'est de mine LaRonde. En juin, la compagnie annonçait une augmentation de 25 % des

ressources inférées de ce gisement qui sont maintenant évaluées à 4 Mt à 8,5 g/t d'or. À l'ouest de la propriété Lapa, Queenston Mining a recoupé par forage le prolongement de la zone Contact (11,5 m à 3,7 g/t d'or). Cambior a annoncé la découverte en profondeur de deux zones aurifères sur la propriété Westwood, à 2 km à l'est de la mine Doyon : le corridor Nord dans le prolongement des zones 1 et 2 de la mine Doyon et le corridor Westwood. Les résultats les plus significatifs incluent notamment des valeurs de 12,1 g/t d'or sur 2,9 m pour le corridor Nord et de 8,1 g/t sur 6,5 m pour le corridor Westwood. Mines Agnico-Eagle doit annoncer en 2004 les résultats d'une nouvelle étude de faisabilité pour le projet Goldex, situé à proximité de Val-d'Or.

Ailleurs dans la Ceinture de l'Abitibi, Exploration Malartic Sud a effectué plus de 15 000 m de forage sur le gîte Croinor, à 70 km à l'est de Val-d'Or, en vue de réaliser un nouveau calcul d'inventaire. Un programme d'échantillonnage en vrac de 20 000 t constitue la prochaine étape dans la mise en valeur du gîte Croinor. Les Entreprises minières Globex a réalisé un programme de forage sur la propriété Duquesne Ouest, à 25 km au nord de Rouyn-Noranda; ces travaux ont permis d'évaluer des ressources inférées de 665 000 t à 11,4 g/t d'or pour les zones South, Fox, Shaft et Liz.

Mines Aurizon a poursuivi l'exploration des zones 118-120 préalablement découvertes sur sa propriété de Casa Berardi, à l'est de l'ancienne mine Ouest. Les forages récents ont notamment indiqué le prolongement de la minéralisation des zones 118-120 sur plus de 300 m vers l'est et découvert quatre nouvelles zones aurifères dans le prolongement de la zone Principale. La compagnie a annoncé en juin un récent estimé des ressources inférées de 1,7 Mt à 6,1 g/t d'or pour les nouvelles zones 118 et 120. La mine Casa Berardi a produit 690 000 oz d'or entre 1988 et 1997, et les réserves minérales préalablement diffusées en l'an 2000 pour la mine Ouest étaient de 6,9 Mt à une teneur de 6,7 g/t d'or ce qui représente environ 1,5 million d'onces.

Au nord de la mine Selbaie, International Taurus Resources et Explorations Fairstar ont débuté les travaux de mise en valeur en vue de l'exploitation du gisement Fénelon. Le plus récent estimé des ressources d'une portion restreinte de la zone minéralisée connue à ce jour inclut à la fois une ressource minérale indiquée de 49 550 t à une teneur de 11,24 g/t d'or et une ressource minérale inférée de 38 840 t à une teneur de 10,49 g/t d'or, ce qui représente un total de 31 000 onces d'or. La construction du portail et de la partie supérieure de la rampe de 484 m est complétée.

Les sociétés Mines d'Or Virginia, Noranda et Novicourt ont démarré en 2002 un programme de levés aéroportés MegaTEM dans le Nord-Ouest québécois; cette technologie peut détecter des gisements polymétalliques jusqu'à une profondeur de 250 m. Dix levés couvrant une superficie de près de 9400 km^2 ont été réalisés à ce jour. Ces sociétés ont annoncé à l'automne la découverte de deux zones minéralisées polymétalliques dans des roches volcaniques felsiques dans le cadre du projet MegaTEM.

Dans le secteur de la Baie-James, Eastmain Resources a annoncé en mai un récent estimé des ressources minérales pour le gîte d'or Eau Claire situé à environ 150 km à l'est de la Baie-James et à 50 km au nord de Némiscau. Le nouvel estimé annoncé inclut une ressource minérale indiquée de 1,0 Mt à une teneur de 8,15 g/t d'or, ainsi qu'une ressource inférée de 1,6 Mt à une teneur de 5,88 g/t d'or, pour un total de plus de 578 000 onces d'or. Mines d'or Virginia et Cambior ont fait part en janvier de la découverte par forage d'une nouvelle zone aurifère sur la propriété La Grande Sud; un forage a rapporté une section de 16,7 g/t d'or sur 1,5 m. Toujours dans la ceinture de la Grande, Virginia et son partenaire GlobeStar Mining ont annoncé en avril une première évaluation des ressources de 200 000 t à 14,5 g/t d'or (zone Orfée) sur la propriété Poste Lemoyne, à 100 km à l'est de La Grande Sud.

Par ailleurs, dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Mines d'Or Virginia et SOQUEM ont réalisé une campagne de forages sur la propriété Chute-des-Passes; un forage a retourné des valeurs de 1,03 % nickel et 0,8 % cuivre sur 10,3 m. Enfin, sur la Côte-Nord, Quinto Technology et SOQUEM ont conclu une entente pour la mise en valeur des minéralisations de graphite et de nickel de la

propriété Guéret. Un échantillonnage en tranchée réalisé au cours de l'été a donné une moyenne de 24 % en carbone graphitique sur 14 m dans la zone Sud.

Faits saillants d'exploration et de mise en valeur sur les sites miniers

Dans le camp minier de Cadillac, Cambior a poursuivi avec succès son programme de forage intensif dans la zone J de la mine Doyon. Les ressources inférées de la zone J sont évaluées à 356 000 t à 7,5 g/t d'or; le fonçage d'une galerie d'accès a été entrepris en vue d'une exploitation de cette zone en 2005. À la mine Mouska, Cambior a annoncé l'approfondissement de 210 m du puits interne jusqu'à une profondeur totale de 880 m, ce qui donnera accès à des ressources minérales probables de 142 000 t à 15,4 g/t d'or. Ces travaux entraîneront un arrêt de la production de dix mois en 2004. Mines Agnico-Eagle a poursuivi l'exploration de la zone Nord de la mine LaRonde; une étude de faisabilité du projet LaRonde II, portant sur l'exploitation du minerai à grande profondeur (3050 m), a débuté et sera complétée en 2004.

À la mine Beaufor, au nord-est de Val-d'Or, Mines Richmont a prolongé trois galeries pour explorer les extensions des zones B et C en vue d'augmenter les réserves de la mine. Au nord d'Amos, Cambior et Mines Aurizon ont entrepris l'approfondissement de 200 m du puits de la mine Géant Dormant, pour atteindre la profondeur totale de 1060 m. Ces travaux permettront l'accès aux nouvelles ressources probables (77 000 t à 12,2 g/t d'or) et inférées (192 000 t à 10,3 g/t d'or) découvertes sous le niveau 785 depuis 2001.

Dans la région de Lebel-sur-Quévillon, Ressources Breakwater a fait l'annonce d'une augmentation de 25 % des ressources minérales de la zone 97 de la mine Langlois. Les ressources de la mine, qui est fermée depuis novembre 2000, sont établies à 3 323 000 t à 10,8 % zinc, 0,8 % cuivre et 52 g/t d'argent. Une nouvelle étude de faisabilité réalisée au cours de l'année ne laisse pas entrevoir la réouverture de la mine à court terme.

Dans la région de Chibougamau, Ressources Campbell a annoncé une augmentation des ressources minérales de la zone Ouest de la mine Joe Mann; une galerie d'accès a été aménagée en vue de l'exploitation de cette zone en 2004. Par ailleurs, Ressources Campbell a repris en octobre ses travaux d'aménagement au projet d'or et de cuivre Copper Rand à la suite de la restructuration du financement du projet. Ces travaux avaient été interrompus en juin; l'approfondissement du puits principal est complété. La reprise des opérations est prévue vers la fin de 2004.

Attraits comparatifs et récentes initiatives provinciales

Le Québec jouit d'un climat d'investissement à l'exploration minérale parmi les plus favorables au monde depuis cinq ans. Voici les principaux éléments qui contribuent à créer cet excellent climat d'investissement en exploration au Québec.

Un potentiel minéral riche et diversifié sur un vaste territoire peu exploré et ouvert

La richesse du sous-sol québécois lui permet de se classer au 2e rang canadien pour la valeur de sa production minérale. Sa richesse minérale est particulièrement diversifiée, comme l'illustre la production de trente substances minérales sur son territoire. Le Québec se positionne d'ailleurs parmi les vingt plus importants producteurs miniers au monde pour huit de ces substances, soit le cuivre, le zinc, le fer, le nickel, l'or, le niobium, l'ilménite et le titane.

Les perspectives de découvertes y sont des plus intéressantes, comme l'illustre la mise en production continue de nombreux gisements majeurs depuis 100 ans, incluant ceux de Raglan et LaRonde lors de la dernière décennie. Au cours des trois dernières années, le Québec serait également la juridiction minière canadienne où le plus grand nombre (17) d'indices prometteurs a été découvert, dont cinq ou six avec un potentiel d'exploitation, selon l'étude récente de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs sur le financement accréditif.

Le territoire québécois couvre une superficie terrestre de plus de 1,5 million de kilomètres carrés. Plus de 90 % du territoire québécois correspond à des roches précambriennes qui sont mondialement réputées pour être l'hôte de nombreux gisements de classe mondiale. Même après la vague d'acquisition de claims des dernières années pour le diamant, la superficie d'environ 6,4 millions d'hectares couverte par les claims représente moins de 5 % du territoire québécois, ce qui met en lumière le vaste territoire qui demeure encore ouvert à l'exploration. De plus, le Québec est privilégié par une position géographique favorable, en plus de posséder des infrastructures bien développées qui permettent un accès aisé à son territoire, aussi bien par route, par train, par mer que par air.

Une information géoscientifique abondante et accessible

Au Québec, les données géoscientifiques acquises à la fois par le gouvernement et l'industrie depuis plus de 100 ans se retrouvent dans SIGEOM, le Système d'information géominière du Québec. Celui-ci contient pas moins de 5500 publications du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec et 65 000 rapports de sociétés minières, pour un total de 2,2 millions de pages, 266 000 plans et cartes géologiques, 6500 occurrences minéralisées, 130 000 forages au diamant et 12 millions de résultats d'analyse géochimique obtenus à partir de 600 000 échantillons. La valeur des connaissances de cette base de données est estimée à plus de 5 milliards de dollars.

La base de données géoscientifiques du Québec est surtout facilement accessible, notamment avec l'interface *SIGÉOM à la carte* (http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/). SIGEOM permet à toute sa clientèle minière d'avoir accès et de consulter ces données, n'importe où et n'importe quand dans Internet, de les télécharger, d'en faire un traitement personnalisé et de commander celles-ci par l'entremise du commerce électronique.

Les connaissances dans cette base de données sont continuellement mises à jour et bonifiées. D'une part, des travaux d'exploration et de mise en valeur réalisés par l'industrie d'une valeur annuelle de près de 50 millions de dollars sont ajoutés à la base de données existantes à chaque année. D'autre part, les résultats des nouveaux travaux géoscientifiques effectués par le gouvernement sont également incorporés à chaque année à cette base de données. Au cours des dix dernières années, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec a ainsi réalisé de tels travaux pour une moyenne annuelle d'environ 15 millions de dollars, soit le quart de toutes les dépenses canadiennes allouées à cette activité.

Afin d'accroître considérablement la connaissance de la portion nordique peu explorée du Québec, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec a été un pionnier au Canada en initiant, au milieu des années 90, deux importants programmes d'acquisition de données géoscientifiques nommés Moyen-Nord et Grand-Nord. Une somme totale de près de 35 millions de dollars a été affectée jusqu'à présent à ces deux projets, afin de cartographier et d'accroître considérablement le niveau de la connaissance dans une partie de ces deux régions qui couvre plus du quart de la superficie du Québec.

Pour l'exercice financier 2003-2004, Géologie Québec consacrera un budget de 5,9 millions de dollars à son programme d'inventaires et d'études géoscientifiques. Au cours de l'été, neuf nouvelles cartes géologiques et une vingtaine d'études thématiques ont été réalisées dans cinq régions du Québec.

Géologie Québec achève cette année la reconnaissance géologique à l'échelle de 1/250 000 du Grand-Nord, à l'ouest de la Fosse du Labrador. Deux nouveaux levés (couvrant 30 000 km^2 de territoire) ont été réalisés dans les régions de la baie Kogaluk et du lac Minto, sur la rive est de la baie d'Hudson. Ces inventaires sont accompagnés de diverses études portant notamment sur les minéraux indicateurs du diamant, la géochimie, la structure et les gîtes minéraux.

Le territoire de la Baie-James a été l'objet de deux levés géologiques à l'échelle de 1/50 000. Le projet du lac Olga, à l'est de Matagami, s'est poursuivi pour la seconde année et un nouveau projet de cartographie du Front du Grenville a été amorcé à l'est de Chibougamau. Un volet métallogénique est rattaché à chacun de ces projets. De plus, une étude métallogénique du bassin de Mistassini, initiée en 2002, a également été poursuivie.

En Abitibi, Géologie Québec a entrepris un nouveau levé géologique le long du Front du Grenville, au sud-est de Lebel-sur-Quévillon. Ce levé est complété par une étude métallogénique du secteur adjacent d'Urban-Barry. Dans la région de Rouyn-Noranda, une étude visant à préciser le potentiel minéral du Groupe de Blake River a été amorcée. Une autre étude portant sur le potentiel aurifère le long de la faille Porcupine-Destor a été poursuivie dans le secteur de Duparquet; un volet de modélisation 3D a été greffé à cette étude.

Dans la province de Grenville, Géologie Québec a poursuivi son projet de cartographie au nord de Mont-Laurier en vue de compléter la synthèse géologique de la Ceinture métasédimentaire centrale. Des études portant sur le potentiel en nickel et cuivre ont été menées dans la région de la Mauricie. Enfin, sur la Côte-Nord, un levé géochimique de sédiments de lac a été effectué au nord de Baie-Comeau, en partenariat avec des compagnies minières et des organismes régionaux.

Les travaux dans les Appalaches ont été concentrés principalement en Gaspésie. Ceux-ci ont porté sur la révision de la carte géologique et l'étude des minéralisations en cuivre-zinc-plomb-or-argent en milieux sédimentaires et volcaniques. Finalement, un levé gravimétrique au sol a été complété.

Dans le secteur des minéraux industriels, Géologie Québec a débuté un programme d'inventaire des ressources en granulats dans la réserve faunique des Laurentides, au nord de Québec, ainsi qu'une étude sur le potentiel en métaux rares sur le territoire de la Baie-James.

Un régime minier fiable et moderne

Le régime minier du Québec s'appuie sur la *Loi sur les mines* en vigueur depuis novembre 2000, et est basé sur le principe du « free mining », c'est-à-dire l'accès universel à la ressource. L'obtention des titres miniers s'effectue désormais à partir de la désignation sur carte, selon une découpure prédéfinie du territoire. Le premier arrivé obtient, avec son titre, le droit exclusif d'y rechercher toutes les substances minérales (à l'exception du sable, du gravier, de l'argile et des autres dépôts meubles), de même qu'une garantie d'obtenir un titre d'exploitation dans l'éventualité d'une découverte. Cette façon de faire a l'avantage d'être rapide et simple, en plus de rendre le claim incontestable par un tiers et de protéger les investissements consentis sur le claim.

Fait à souligner, l'acquisition d'un nouveau claim désigné, d'une superficie moyenne de 50 hectares, représente un déboursé moyen de 80 dollars. Ceci représente un atout financier significatif pour les explorateurs, considérant que les frais antérieurs requis pour le jalonnement et l'enregistrement d'une superficie semblable de 48 hectares (soit trois anciens claims de 16 hectares) s'élevait à plus de 500 dollars. Par conséquent, l'acquisition de claims au Québec à l'aide de la désignation sur carte est donc, en moyenne, près de sept fois moins coûteuse pour l'industrie que par l'entremise de l'ancienne procédure du jalonnement sur le terrain.

L'application Internet GESTIM offre un accès instantané et continu, n'importe quand, n'importe où, au registre des titres miniers du Québec sur Internet à l'adresse suivante : http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/titres/. GESTIM, le système québécois de gestion des titres miniers, permet, entre autres, la consultation et le téléchargement des cartes de titres miniers, de même que la désignation et l'enregistrement en ligne des titres miniers d'exploration, la déclaration de travaux et le paiement des droits par le biais du commerce électronique.

Un des plus faibles coûts nets d'exploration au monde

Le Québec rend disponible plusieurs mesures fiscales qui diminuent significativement le coût net de l'exploration des sociétés minières sur le territoire québécois et favorisent le financement de leurs activités (http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/fiscalite/index.jsp).

Dans le cadre de la *Loi sur les impôts*, le gouvernement du Québec a introduit en 2001 une nouvelle mesure fiscale, le crédit d'impôt remboursable relatif aux ressources. Il s'agit d'une aide fiscale directement accordée aux sociétés, lorsqu'elles ont engagé des frais admissibles au Québec depuis le 29 mars 2001. Le taux du crédit s'élève, depuis le 12 juin 2003, à 30 % pour les sociétés juniors non productrices, tandis que ce taux est de 15 % pour les sociétés majeures productrices. Ces taux sont bonifiés et passent respectivement à 33,75 % et à 18,75 %, lorsque l'exploration est effectuée dans le Moyen-Nord et le Grand-Nord québécois. De plus, les sociétés productrices au Québec peuvent également bénéficier d'un volet non remboursable additionnel, où le taux du crédit peut atteindre 26,25 % à 30 %, qui peut être appliqué pour diminuer les déboursés qu'elles doivent effectuer en impôt ou en taxe sur le capital. En résumé, les sociétés productrices au Québec peuvent se voir rembourser jusqu'à un maximum de 45 % de leurs dépenses d'exploration sur le territoire québécois.

De plus, le crédit de droits remboursable pour perte prévu à la *Loi concernant les droits sur les mines* donne droit à un remboursement égal à 12 % du moindre du montant de la perte annuelle ou des frais d'exploration, de mise en valeur et d'aménagement minier. Le remboursement augmente à 15 % si les dépenses d'exploration sont effectuées dans le Moyen et le Grand-Nord québécois et que le crédit d'impôt remboursable relatif aux ressources n'a pas été réclamé à l'égard de ces mêmes dépenses. Le crédit de droits remboursable pour perte n'est pas imposable et ne réduit pas les dépenses d'exploration que la société minière peut réclamer en vertu de la *Loi concernant les droits sur les mines* et de la *Loi sur les impôts*.

Une déduction additionnelle de 50 % des frais d'exploration déjà déductibles peut aussi être accordée en vertu de la *Loi concernant les droits sur les mines*, jusqu'à un montant maximal de 50 % du profit annuel. Les frais admissibles incluent les travaux d'exploration de surface et de forage carottier souterrain lorsque ces frais sont engagés à l'extérieur d'un bail minier ou d'une concession minière ou sur un site qui n'a pas fait l'objet d'extraction au cours des cinq derniers exercices financiers.

Un accès au financement public, au capital de risque et à des partenaires d'exploration

La *Loi sur les impôts* du Québec permet dorénavant à un particulier québécois de bénéficier d'une déduction fiscale pouvant atteindre 131,25 % de son investissement en actions accréditives qui servent à financer l'exploration minière de surface au Québec. Compte tenu des avantages fiscaux du Québec et du fédéral, le coût net d'un investissement de 1000 $ en actions accréditives émises après le 12 juin 2003 s'élève à quelque 330 $, pour le particulier québécois au taux marginal d'imposition le plus élevé. Ainsi, le régime des actions accréditives au Québec se veut le plus généreux au Canada, car le coût net moyen au Canada est de 444 dollars. Le régime des actions accréditives a été prolongé en 2003 jusqu'au 31 décembre 2004.

Plusieurs fonds de capital de risque investissent dans les sociétés impliquées dans l'exploration minière au Québec. La Société d'investissement dans la diversification de l'exploration (www.sidex.ca), une société en commandite créée en 2001, a pour mission de souscrire au capital-actions de sociétés présentant des projets d'exploration qui, à terme, permettent la diversification de l'industrie minière du Québec, tant en termes de substances extraites que de régions minières productrices. SIDEX est dotée d'un capital initial de 50 millions de dollars sur cinq ans, fourni par deux commanditaires : le gouvernement du Québec (70 %) et le Fonds de solidarité FTQ (30 %). Depuis ses débuts en octobre 2001, SIDEX a investi un montant total de 16,2 millions de dollars, en effectuant plus de 50 placements auprès d'une quarantaine de sociétés minières.

SIDEX entend limiter à 10 % sa participation au capital-actions des entreprises dans lesquelles elle souscrit, sauf pour des circonstances exceptionnelles. Elle peut investir dans des sociétés ayant leur siège social à l'extérieur du Québec à condition que la totalité du montant de son placement soit investie au Québec. Une participation de SIDEX dans une société n'empêche pas cette dernière de réclamer le crédit d'impôt (pour frais d'exploration) remboursable.

Les sociétés en commandite SODEMEX (*Société de développement des entreprises minières et d'exploration*) et SODEMEX II, créées par Capital d'Amérique CDPQ et SOQUEM, ont pour mission de participer au développement de l'industrie minière québécoise. Cette mission est accomplie en effectuant des investissements allant de 100 000 $ à 500 000 $ dans des sociétés juniors d'exploration et des producteurs miniers de petite capitalisation (moins de 125 millions de dollars) ayant des activités au Québec, et aussi dans des sociétés québécoises d'exploration ayant des activités d'exploration à l'extérieur du Québec.

Au cours de 2001, les deux sociétés en commandite ont participé à des financements sur le marché primaire par voie de prospectus, de placements privés ou de matérialisation de bons de souscription, pour un montant de 1,3 million de dollars, auprès de 15 sociétés. Au 31 décembre 2001, le capital total souscrit par les commanditaires est passé de 32 à 44 millions de dollars, à la suite du transfert des actions des producteurs que possédait Capital d'Amérique CDPQ. Le portefeuille de placements de ces sociétés est géré par Gestion SODEMEX dont le président est M. Denis Landry (dlandry@sodemex.com).

Le Fonds de solidarité FTQ possède également un portefeuille minier comportant des sociétés d'exploration et des sociétés de production minière (http://www.fondsftq.com), tandis que le Fonds régional de solidarité FTQ Nord-du-Québec et le Fonds régional de solidarité FTQ de l'Abitibi-Témiscamingue investissent également dans le secteur de l'exploration minière. La majeure partie des investissements est destinée à la mise en production de nouveaux gisements ou à la croissance de producteurs miniers québécois, le reste étant alloué principalement au soutien du fonds de roulement de sociétés d'exploration.

Le fonds d'investissement SDBJ a été créé en 2003 par la Société de développement de la Baie-James afin de stimuler l'industrie minière sur le territoire de la Baie-James. Pour ce faire, ce fonds pourra effectuer des placements privés d'un montant de 0,1 à 0,5 million de dollars, jusqu'à un total de 4 millions de dollars, pour le financement de compagnies minières inscrites en bourse et impliquées en exploration sur son territoire.

La Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM Inc.) et ses partenaires consacrent annuellement plus de 12 millions de dollars (2002) en travaux d'exploration hors chantier au Québec. Elle participe à la mise en valeur des ressources minérales du Québec et au développement de l'industrie minière québécoise, en privilégiant une formule de partenariat où elle offre notamment un apport financier, une expertise technique et professionnelle et une connaissance approfondie du territoire et des lois en vigueur dans le secteur minier québécois.

Finalement, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec entend encourager la participation des communautés autochtones du Moyen et du Grand-Nord au développement du potentiel minéral de ce vaste territoire. Pour ce faire, un enveloppe budgétaire de 0,3 million de dollars a été octroyée en 2003-2004 à chacun des deux fonds miniers autochtones suivants, soit le Conseil cri sur l'exploration minérale et le Fonds d'exploration minière du Nunavik, de même qu'un montant de 0,05 million de dollars pour le Fonds minier Nitassinan.

2.6 ONTARIO[11]

L'avenir de l'exploitation minière en Ontario

C'est encore dans l'industrie minière ontarienne que l'on effectue le plus de dépenses d'exploration au Canada. D'ailleurs, ces dépenses devraient s'élever à 212,6 millions de dollars (M$) en 2003 et représenter 31 % des dépenses d'exploration totales engagées au pays. Cette somme constituerait une hausse de 53 % par rapport aux dépenses considérables enregistrées en Ontario en 2002 (139,0 M$). L'intérêt accru des investisseurs envers l'or et la récente tendance à la hausse des prix des métaux précieux et des métaux communs devraient contribuer à une hausse des dépenses d'exploration en 2004.

L'Ontario bénéficie toujours du fait qu'elle constitue l'une des régions les plus attirantes au monde pour les nouveaux investissements dans le secteur des minéraux. L'industrie voit l'avenir avec optimisme et croit fermement au potentiel de l'Ontario, ce qui témoigne des nombreux débouchés intéressants du secteur minier qui se présentent aux investisseurs dans cette province.

Survol

D'après des estimations provisoires, en 2002, la valeur de la production minérale des trois groupes de produits minéraux (métaux, non-métaux et combustibles) aurait totalisé 5,86 milliards de dollars (G$) en Ontario, soit une hausse de 1,5 % comparativement à 2001 (5,77 G$). La répartition de la valeur de production, selon les trois groupes de produits minéraux, est la suivante : métaux, 3,52 G$ ou 60,0 %; non-métaux, 2,23 G$ ou 38,2 %; combustibles, 106 M$ ou 1,8 %. En 2002, l'Ontario a produit 34 % des minéraux métalliques et 29 % des minéraux non métalliques au Canada (y compris les matériaux de construction).

En 2002, les valeurs de production de minéraux métalliques les plus élevées étaient celles du nickel (1,240 G$), de l'or (1,181 G$), du cuivre (467 M$), des métaux du groupe platine (378 M$) et du zinc (123 M$). De plus, ces valeurs représentaient 58 % de la valeur totale de la production minérale en Ontario.

Cette même année, l'Ontario a produit 66 % du nickel, 51 % de l'or, 33 % du cuivre et 84 % des métaux du groupe platine au Canada.

En 2002, l'Ontario a pu demeurer le chef de file au pays quant à la valeur de la production de minéraux non combustibles, grâce à l'augmentation de la valeur de l'or et du nickel, qui a contribué au contrebalancement d'une baisse de la valeur des métaux du groupe platine. L'Ontario a aussi produit 32 % des minéraux non combustibles au Canada en 2002.

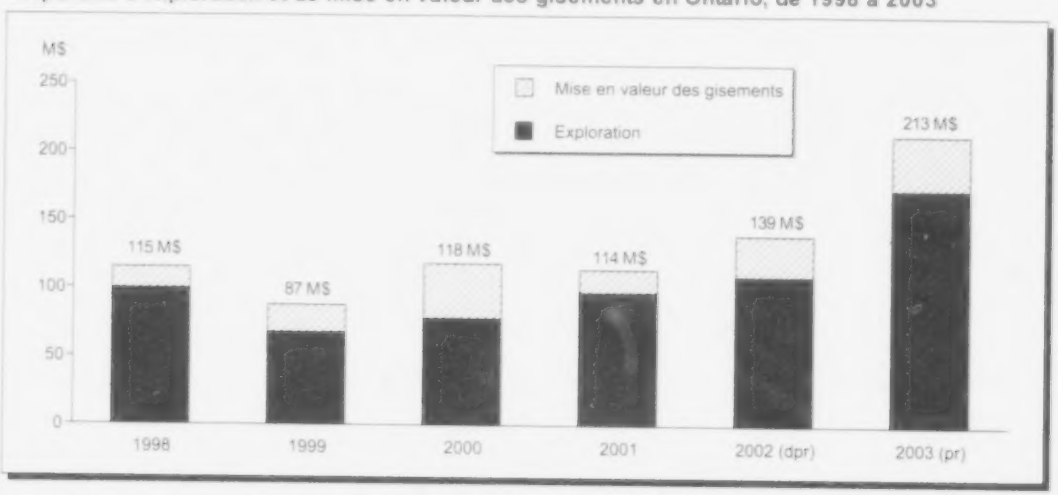
Les intentions de dépenses de 2003 indiquent que l'Ontario domine tous les provinces et territoires au chapitre des dépenses d'exploration et de mise en valeur avec 31 % des dépenses totales canadiennes (**figure 21**).

Selon les données définitives, les dépenses consacrées à l'exploration et à la mise en valeur de gisements ont totalisé 113,6 M$ en 2001. D'après les estimations provisoires, cette somme aurait considérablement augmenté en 2002 pour s'élever à 139,0 M$, soit une hausse de 23 %. En outre, on prévoit qu'une autre importante hausse établira ces dépenses à 212,6 M$ en 2003.

---

[11] La revue de l'exploration minérale en Ontario a été rédigée par Peter Cashin. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Cashin par téléphone au (705) 670-5620 ou par courriel à peter.cashin@ndm.gov.on.ca.

Figure 21
Dépenses d'exploration et de mise en valeur des gisements en Ontario, de 1998 à 2003



Sources : Ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario; Ressources naturelles Canada
(dpr) : données provisoires; (pr) : prévisions

Les données provisoires indiquent qu'en 2002, les dépenses totales affectées à l'exploration minérale et à l'aménagement de complexes miniers en Ontario ont totalisé 364,8 M$. Autrement dit, 108,8 M$ (30 %) ont été consacrés à l'exploration, 30,2 M$ (8 %), à la mise en valeur de gisements et 225,8 M$ (62 %), à l'aménagement de complexes miniers. On prévoit qu'en 2003, les dépenses d'exploration minérale et de mise en valeur de gisements, y compris l'aménagement de complexes miniers, auront atteint 439,6 M$, hausse attribuable à une augmentation des dépenses d'exploration et d'aménagement de complexes miniers.

En 2002, les dépenses des petites sociétés minières actives en Ontario se sont chiffrées à 51 M$, soit un bond de plus de 28 % comparativement à 2001. Dans le cas des grandes sociétés minières, elles se sont élevées à 88 M$, ce qui représente une hausse de plus de 19 % par rapport à 2001. En 2003, ces dépenses devraient augmenter de plus de 26 % pour atteindre 65 M$, dans le cas des petites sociétés minières, et connaître une hausse de près de 69 % pour s'établir à 148 M$, dans celui des grandes sociétés. Les dépenses de ces dernières représentent près de 70 % des sommes consacrées à l'exploration en Ontario, pourcentage qui atteignait plus de 75 % en 1999 et en 2000.

L'or demeure le produit minéral le plus recherché en Ontario, et ce, malgré une intensification des activités ciblant les diamants. D'ailleurs, la hausse des dépenses d'exploration enregistrée en 2002 est en grande partie imputable à l'augmentation des activités d'exploration aux environs des mines d'or en exploitation et des gisements d'or connus.

Au total, l'Ontario comptait 180 073 claims miniers en règle à la fin de 2002, soit un léger fléchissement comparativement à 2001.

En 2002, le nombre de travaux affectés à l'évaluation de claims miniers en Ontario s'est accru de plus de 50 %, la valeur des travaux répertoriés étant passée de 28,0 M$, en 2001, à 42,4 M$, en 2002.

Pleins feux sur l'or

À l'échelle mondiale, le prix de l'or a dépassé 400 $US/oz en 2003, si bien que les investisseurs s'intéressent plus qu'avant à de nombreuses sociétés minières actives en Ontario et encore plus à

celles qui y possèdent de nombreuses propriétés aurifères, ce qui devrait fortement stimuler l'exploration ciblant les métaux précieux dans la province en 2004.

Depuis plus de cent ans, l'Ontario est un important producteur d'or et compte de nombreuses mines aurifères qui se situent parmi les plus importantes au monde. D'après une récente compilation de données statistiques historiques sur l'or en Ontario :

- 150 millions d'onces (Moz) d'or ont été produites dans 230 mines ontariennes;
- 2,45 Moz d'or ont été produites dans 15 mines ontariennes **(figure 22)** en 2002;
- on y réalise présentement quelque 265 projets ciblant l'or qui comprennent, entre autres, l'exécution de travaux d'exploration primaire, d'exploration à un stade avancé et d'aménagement de mines.

Ce qui suit pourrait probablement se produire cette année si le prix de l'or se maintient ou s'il augmente (ce qui n'est pas survenu depuis 1988) :

- jusqu'à neuf projets d'exploration à un stade avancé pourraient être mis en exploitation en Ontario;
- de nombreux gisements à plus faible teneur ou polymétalliques (c.-à-d. des gisements d'oxyde de fer, de cuivre et d'or) pourraient être réévalués;
- une importante intensification des travaux d'exploration, de mise en valeur et d'aménagement ciblant l'or pourrait survenir dans les camps miniers existants (Timmins, Kirkland Lake, Red Lake et Hemlo);
- de nouveaux travaux d'évaluation dans d'anciens camps miniers aurifères (Beardmore-Geraldton, Pickle Lake, Detour Lake et Ouest de Wabigoon);
- des travaux d'exploration pourraient être entrepris dans les régions éloignées septentrionales de la province (Sachigo, Fort Hope, Burntbush et lac Stull).

Faits saillants de l'exploration en 2003 – Nord-Est de l'Ontario

District de Timmins

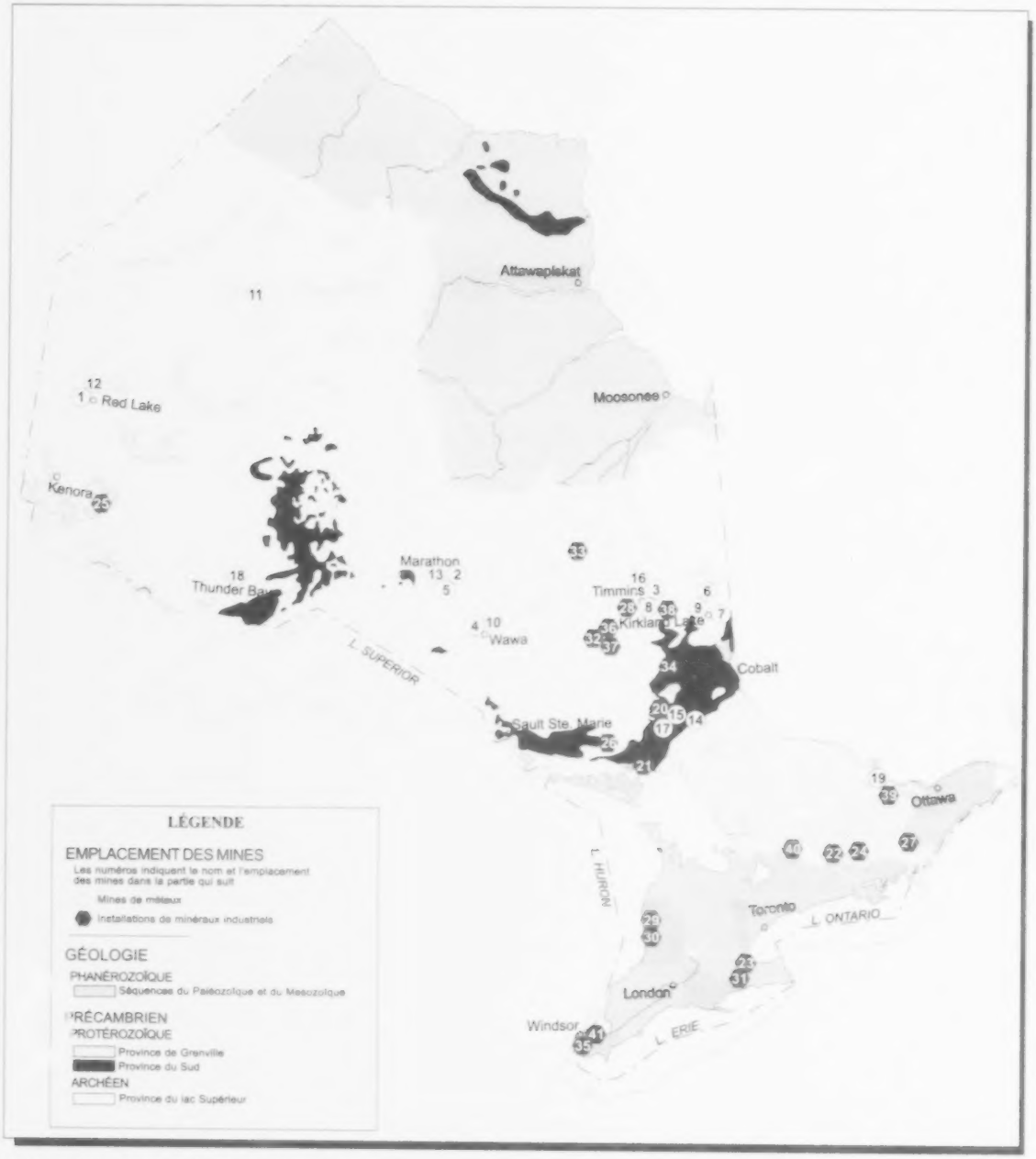
OR

Band-Ore Resources Ltd. (www.band-ore.com) a recommencé à explorer la propriété Thorne, dans le canton de Thorneloe, et rapporte y avoir recoupé deux nouvelles zones aurifères, soit la zone n^{o} 14, qui titre jusqu'à 11,59 g/t d'or sur 2,1 m, et la zone Red Porphyry, qui présente des concentrations anomales pouvant atteindre 1,1 g/t d'or sur 31,5 m.

Un programme de forage au diamant totalisant 10 000 m a été lancé par Lake Shore Gold Corp. (www.lsgold.com), dans le cadre de son projet d'exploration d'or Timmins Gold, dans le canton de Bristol, près de Timmins. C'est la société Holmer Gold Mines Limited (www.holmergold.com) qui a accordé une option sur la propriété Timmins Gold à Lake Shore Gold Corp. Le plus intéressant recoupement se trouve dans la zone Ultramafic et titre 7,5 g/t d'or sur 20,36 m. Les ressources minérales indiquées de la propriété s'élèvent à 422 000 t de minerai titrant 13,68 g/t d'or et à 890 000 t de minerai titrant 6,4 g/t d'or.

La coentreprise Porcupine (www.placerdome.com et www.kinross.com) a poursuivi l'exploration de ses concessions minières de la région de Timmins. Une étude de faisabilité et le processus d'obtention

Figure 22
Mines en activité en Ontario, en 2003



Les numéros se rapportent à la carte ci-dessous.

Figure 22 (suite)

Mines d'or

1.	Mine Campbell	Placer Dome Canada Ltd.
2.	Mine David Bell	Teck Cominco Limited, Barrick Gold Corporation
3.	Mine Dome	Placer Dome Canada Ltd.
4.	Mine Eagle River	River Gold Mines Ltd.
5.	Mine Golden Giant	Newmont Mining Corporation of Canada Limited
6.	Mine Holloway	Newmont Mining Corporation of Canada Limited
7.	Mine Holt-McDermott	Barrick Gold Corp.
8.	Mine Hoyle Pond	Kinross Gold Corporation
9.	Mine Macassa	Kirkland Lake Gold Corporation
10.	Mine Mishi	River Gold Mines Ltd.
11.	Mine Musselwhite	Placer Dome Canada Ltd
12.	Division Red Lake	Goldcorp Inc.
13.	Mine Williams	Teck Cominco Limited, Barrick Gold Corporation

Mines de métaux communs (nickel, cuivre, zinc, plomb)

14.	Mine Fraser	Falconbridge Limitée
	Mine Lockerby	Falconbridge Limitée
	Mine Onaping/Craig	Falconbridge Limitée
	Mine Lindsley	Falconbridge Limitée
15.	Mine Copper Cliff North	INCO Limitée
	Mine Copper Cliff South	INCO Limitée
	Mine Creighton	INCO Limitée
	Mine Garson	INCO Limitée
	Mine Gertrude	INCO Limitée
	Mine Lower Coleman	INCO Limitée
	Mine McCreedy East	INCO Limitée
	Mine Stobie	INCO Limitée
16.	Mine Kidd Creek	Falconbridge Limitée
17.	Mine McCreedy West	FNX Mining Company Inc., Dynatec Corporation

Mines de métaux du groupe platine

18.	Mine Lac des Iles	North American Palladium Ltd.

Autres mines de métaux (magnésium, calcium, strontium)

19.	Timminco Metals	Timminco Ltd.

Installations de minéraux industriels

20.	Carrière AMP (carbonatite)	Agricultural Mineral Prospectors Inc.
21.	Carrière Badgeley Island (silice)	Unimin Canada Ltd.
22.	Mine Blue Mountain (syénite à néphéline)	Unimin Canada Ltd.
23.	Mine Caledonia n^{o} 3 (gypse)	Georgia-Pacific Canada Ltd.
24.	Division Canada Talc (talc)	Highwood Resource Ltd
25.	Carrière Crystal Quartz (silice)	Crystal Quartz Canada Inc.
26.	Carrière Deagle Twp. (silice)	Rapier Resources Inc.
27.	Carrière Elgin (silice)	Arriscraft International Inc.
28.	Carrière Fripp (silice)	Great White Minerals Ltd.
29.	Saline Goderich (sel)	Sifto Canada Inc
30.	Mine Goderich (sel)	Sifto Canada Inc
31.	Mine Hagersville (gypse)	CGC Ltd.
32.	Mine Horwood (serpentine)	Hedman Resources Ltd.
33.	Exploitation de phosphate Kapuskasing	Agrium Inc.
34.	Mine North Williams (barytine)	Extender Minerals of Canada Ltd.
35.	Mine Ojibway (sel)	La Société canadienne de Sel, Limitée
36.	Mine Penhorwood (talc)	Luzenac Inc.
37.	Carrière Penhorwood (silice)	Roseval Silica Inc.
38.	Carrière Shaw Township (silice)	Nortem Mining and Exploration Inc.
39.	Carrière Tatlock (carbonate de calcium)	OMYA (Canada) Inc.
40.	Mine Vermiculite (vermiculite)	Regis Resources Inc.
41.	Saline Windsor (sel)	La Société canadienne de Sel, Limitée

Source : Ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario.

de permis ont été entamés en vue d'aménager la grande mine à ciel ouvert Pamour et de la mettre en exploitation au début de 2005. Les ressources minérales de la mine se chiffrent à quelque 45 Mt de minerai contenant jusqu'à 54 millions de grammes d'or.

La propriété Davidson Tisdale des sociétés Vedron Gold Inc. (www.vedron.com) et Northcott Gold Inc. (www.northcottgold.com) a fait l'objet d'un programme initial de forage au diamant pendant lequel 25 à 30 trous ont été forés afin d'évaluer les ressources aurifères existantes de la zone Main, jusqu'à 550 pi de profondeur. En outre, les limites de cette zone demeurent inconnues sous cette profondeur, à partir de laquelle on prévoit exécuter des forages d'exploration. Parmi les résultats intéressants issus des forages initiaux, mentionnons des recoupements titrant respectivement 1,12 once par tonne courte (oz/t.c.) d'or sur 14,4 pi, 0,44 oz/t.c. d'or sur 18,4 pi, 0,35 oz/t.c. d'or sur 7,2 pi et 0,28 oz/t.c. d'or sur 5,6 pi.

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET MÉTAUX DU GROUPE PLATINE

La société Falconbridge Limitée (www.falconbridge.com) a annoncé qu'elle a obtenu les autorisations gouvernementales nécessaires au lancement du projet de mine nickélifère Montcalm, dans le canton de Montcalm, à 70 km à l'ouest-nord-ouest de Timmins. Les ressources estimées de la mine Montcalm, dont l'exploitation devrait commencer au début de 2005, se chiffreraient à 7 Mt de minerai sulfuré de nickel-cuivre contenant des ressources exploitables estimées à 5,1 Mt de minerai titrant 1,46 % de nickel et 0,7 % de cuivre.

DIAMANTS

De Beers Canada Exploration Inc. (www.debeerscanada.com) mène une étude de faisabilité sur le projet Victor, à 90 km à l'ouest de la localité d'Attawapiskat. L'étude comprend le prélèvement de carottes et d'échantillons en vrac dans les kimberlites Tango Extension, Delta et India, à proximité de la cheminée Victor.

Pele Mountain Resources Inc. (www.pelemountain.com) a conclu une entente d'option et de coentreprise avec De Beers Canada Exploration Inc. au sujet de la propriété Festival, située au nord de Wawa, où De Beers a réalisé un levé géophysique aérien et la cartographie d'occurrences, et où elle prépare aussi le prélèvement d'échantillons en vrac cet automne.

CUIVRE, ZINC ET ARGENT

Spider Resources Inc. (www.spiderresources.com) et Ressources KWG Inc. (www.kwg- resources.com) ont exploré de manière plus approfondie une occurrence de métaux communs associés à des sulfures massifs volcanogènes (SMV) qui a été découverte dans le cadre du projet en coentreprise McFaulds Lake, sur la limite Ouest des basses-terres de la baie James, région située à 310 km par avion au nord de Nakina. La propriété McFaulds Lake renferme trois minéralisations similaires reposant à des endroits distincts. Jusqu'à maintenant, le meilleur recoupement par forage titre 0,51 % de cuivre, 4,83 % de zinc, 0,07 g/t d'or et 2,73 g/t d'argent sur 25,75 m, mais la propriété en contient également un qui est riche en cuivre et qui titre 1,50 % de cuivre, 0,12 % de zinc, 0,32 g/t d'or et 8,47 g/t d'argent sur 7,95 m.

MINÉRAUX INDUSTRIELS

Niocan Inc. (www.niocan.com) a fait l'acquisition de la propriété Argor Carbonatite, près de Moosonee, suite à une transaction avec la Société aurifère Barrick inc., James Bay Columbium Ltd. et Exall Resources Limited. Des forages exploratoires et de définition totalisant 47 625 pi et 85 trous ont été réalisés afin de délimiter le gisement jusqu'à 900 pi de profondeur. La propriété Argor Carbonatite contient 63 millions de tonnes courtes (Mt.c.) de carbonatite titrant 0,52 % de Nb_2O_5 et comprend une section à forte teneur qui renferme 10 000 t.c. par pied vertical de minerai titrant 0,82 % de Nb_2O_5. Les limites du gisement demeurent inconnues en profondeur et la propriété, d'une superficie de 6388 acres, n'a pas encore été explorée en entier.

District de Kirkland Lake

OR

Apollo Gold Corporation (www.apollogold.com) a réalisé un programme de forage totalisant 70 000 m dans le cadre du projet Black Fox (autrefois la mine Glimmer), dans le canton de Hislop, à l'est de Matheson. De nouvelles colonnes minéralisées ont été délimitées sur 305 m dans leur direction générale, mais les limites des minéralisations demeurent inconnues. Jusqu'à maintenant, les meilleurs recoupements titrent respectivement 18,87 g/t d'or sur 9,5 m, 39,69 g/t d'or sur 3,3 m et 22,92 g/t d'or sur 8,8 m.

La société International KRL Resources Corp. (www.krl.net) a réalisé 12 forages au diamant dans la zone de formation ferrifère Golden Sylvia, qui repose dans le canton de Macmurchy, dans la région de Shining Tree. La société a recoupé de multiples zones aurifères titrant notamment 3,32 g/t d'or sur 6,1 m, 6,75 g/t d'or sur 2,2 m, 21,05 g/t d'or sur 0,4 m et 4,12 g/t d'or sur 2,3 m.

Young-Davidson Mines Limited (www.youngdavidson.com) a effectué des forages dans le cadre du projet d'exploitation d'or Matachewan, dans le canton de Powell. Trois zones aurifères ont été découvertes. Le recoupement le plus intéressant de la première zone, qui se trouve juste au sud-ouest du puits n^{o} 3 de la société Matachewan Consolidated Mines, Limited, titre 0,10 oz/t.c. d'or sur 114,5 pi, celui de la deuxième zone, qui est située à 1000 pi à l'est du puits n^{o} 3, titre 0,17 oz/t.c. d'or sur 3,0 pi et celui de la troisième zone, qui est appelée « Sheriff », se trouve à l'ouest du corps minéralisé Young Davidson et titre 2,63 oz/t.c. d'or sur 5,0 pi.

Kirkland Lake Gold Inc. (www.klgold.com) a réalisé des travaux d'exploration en surface et sous terre ciblant la nouvelle zone « D », juste à l'est du puits Macassa n^{o} 3. Les ressources indiquées de cette zone s'élèvent présentement à 83 000 oz d'or. Dans l'ensemble, les réserves et les ressources de la mine Macassa, toutes catégories confondues, se chiffrent à 4,4 millions de tonnes courtes de minerai titrant 0,35 oz/t.c. d'or, ce qui représente 1 576 300 oz d'or au total. La société a annoncé le lancement d'un programme de mise en valeur de 21 M$.

Queenston Mining Inc. (www.queenston.ca) a foré dans plusieurs de ses propriétés de la région de Kirkland Lake. En effectuant des forages au diamant dans la zone Anoki South, dans le canton de Gauthier, la société a recoupé deux zones minéralisées titrant respectivement 7,2 g/t d'or sur 1,5 m et 3,3 g/t d'or sur 4,9 m. Trois autres découvertes d'or ont été faites le long de la rupture North, et une autre, dans le canton de Teck, dans la propriété Amalgamated Kirkland. Des programmes de forage ont également été réalisés dans les propriétés Vigrass Lake et Gull Lake, à proximité de Kirkland Lake, et sur le lac Abitibi.

Tom Exploration Inc. (www.tomexploration.com) a effectué des forages au diamant dans la zone « J », dans le canton de Munro, à 16 km à l'est de Matheson. Ces forages ont recoupé sept zones aurifères, dont le recoupement le plus intéressant titre 12,2 g/t d'or sur 4,7 m.

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET MÉTAUX DU GROUPE PLATINE

Mustang Minerals Corp. (www.mustangminerals.com) a découvert une zone nickélifère dans des roches komatiitiques du canton de Bannockburn, à l'ouest de Matachewan. Le long de l'affleurement, les échantillons prélevés au hasard dans la zone de sulfures massifs présentent une teneur en nickel qui se situe principalement entre 3,0 et 4,85 %, tandis que les échantillons prélevés dans la zone adjacente de sulfures disséminés titrent entre 0,19 et 0,98 % de nickel.

DIAMANTS

Sudbury Contact Mines Limited (www.sudburycontact.com) a réalisé des programmes de forage ciblant trois cheminées kimberlitiques dans le cadre du projet d'exploration du diamant Timiskaming, près de la localité de New Liskeard. La cheminée 95-2 offre de bonnes possibilités quant au

tonnage et à la récupération de diamants durant l'automne 2003. Un petit échantillon en vrac pesant entre 500 et 700 t y a été prélevé.

CUIVRE, ZINC ET ARGENT

Wallbridge Mining Company Limited (www.wallbridgemining.com) recherche des gisements de type SMV dans les cantons de Ben Nevis et de Clifford, à 30 km au nord-est de Kirkland Lake. Dans le trou WBN-003, foré au diamant près de l'ancienne mine Canagau, Wallbridge a recoupé 7,14 g/t d'or et 5,48 % de zinc sur 3,0 m.

District de Sudbury

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET MÉTAUX DU GROUPE PLATINE

Falconbridge Limitée (www.falconbridge.com) fore un trou pilote profond dans le cadre du projet Nickel Rim South, dans le canton de Maclennan, près de Sudbury. La société prévoit également foncer un puits d'exploration et effectuer des travaux d'aménagement souterrains dans le but d'explorer de façon plus approfondie des ressources présumées estimées à 6,3 Mt de minerai titrant 1,7 % de nickel, 3,4 % de cuivre, 0,03 % de cobalt, 2,2 g/t de platine, 2,5 g/t de palladium et 1,5 g/t d'or.

La société FNX Mining Company Incorporated (www.fnxmining.com) et Dynatec Corporation (www.dynatec.ca) ont rouvert une descenderie et remis en état des chantiers souterrains dans le cadre du projet McCreedy West, dans le canton de Levack, aux environs de Sudbury. Les réserves mesurées et indiquées des propriétés McCreedy West et Levack s'élèvent à 6,3 Mt.c. de minerai titrant 1,9 % de nickel et 0,8 % de cuivre, ainsi qu'à 0,7 Mt.c. de minerai titrant 0,4 % de nickel, 2,6 % de cuivre et 5,49 g/t de métaux du groupe platine totaux (MGPT). Leurs ressources présumées se chiffrent, quant à elles, à 1,3 Mt.c. de minerai titrant 1,9 % de nickel et 0,8 % de cuivre. Les sociétés ont également effectué des forages au diamant totalisant 18 559 m, dans le cadre du projet Norman. Pour l'instant, le recoupement le plus intéressant titre 13 % de cuivre, 1,0 % de nickel et 8,1 g/t de MGPT sur 34,9 m.

Pacific North West Capital Corporation (www.pfncapital.com) et Anglo American Platinum Corporation Limited (www.angloplatinum.com) ont réalisé un programme de forage au diamant totalisant 40 000 m, dans le cadre du projet en coentreprise River Valley, dans le canton de Dana. Jusqu'à maintenant, c'est en forant le trou DDH DL-154, dans le gisement Dana Lake South, que l'on a recoupé la plus forte teneur en palladium-platine, soit 5,02 g/t de MGPT sur 47,0 m. Plus au sud, une nouvelle découverte, l'occurrence Varley, titre jusqu'à 10 g/t de MGPT en surface. Des forages de suivi effectués sur place ont recoupé 1,52 g/t de MGPT sur 73,0 m, y compris 2,2 g/t de MGPT sur 23,0 m.

Wallbridge Mining Company Limited (www.wallbridgemining.com) a annoncé la découverte de minéralisations d'éponte inférieure à forte teneur en platine et en palladium, dans la propriété Wisner, dans la partie Nord du Complexe igné de Sudbury. Deux types de minéralisation y sont présents, l'un contenant des sulfures et l'autre présentant une très faible teneur en sulfures et titrant jusqu'à 15,81 g/t de MGPT, dans un échantillon en rainure de 0,4 m de longueur. La société prévoit effectuer d'autres travaux dans la propriété.

District de Sault Ste. Marie

OXYDE DE FER, CUIVRE ET OR

Amerigo Resources Ltd. (www.amerigoresources.com) a réalisé un programme de forage au diamant pendant lequel quatre trous totalisant 992 m ont été forés dans la propriété Island Copper, dans la région de Batchewana. Durant ces travaux, on a recoupé 1,5 % de cuivre et 0,2 g/t d'or sur 8 m et 4,4 % de cuivre et 0,5 g/t d'or sur 2 m. Ce programme visait à déterminer la profondeur et l'étendue

d'une minéralisation en cuivre et en or préalablement délimitée. De plus, lors de travaux de prospection exécutés dans la propriété Coppercorp, la société a relevé des teneurs pouvant atteindre 46 % de cuivre, 121 g/t d'argent et 19,5 g/t d'or.

Faits saillants de l'exploration en 2003 – Nord-Ouest de l'Ontario

District de Red Lake

OR

Goldcorp Inc. (www.goldcorp.com) a rapporté la découverte du plus profond recoupement de plusieurs onces d'or jamais trouvé dans la zone High Grade, soit 72,4 g/t d'or sur 14,63 m, à 2184 m de profondeur. Ce recoupement se trouve plus précisément à 4,5 m sous la limite inférieure prévue du nouveau puits n^{O} 3, dont le fonçage devrait se terminer d'ici la fin de 2006.

Placer Dome (CLA) Inc. (www.placerdome.com) a exécuté des forages totalisant environ 20 000 m dans la propriété Madsen, qui se trouve au sud-ouest de Red Lake et qui fait l'objet d'une option. Les résultats des forages comprennent le recoupement de 21,10 g/t d'or sur 1,55 m et de 17,81 g/t d'or sur 4,24 m. Placer Dome peut obtenir une participation de 55 % dans la propriété qui appartient à la société Les Ressources Claude Inc. (www.clauderesources.com) en dépensant 8,2 M$ avant la fin de 2004 et en présentant une étude de faisabilité concluante au cours des deux années suivantes.

Rubicon Minerals Corporation (www.rubiconminerals.com) a exécuté des forages totalisant 12 558 m dans le cadre du projet aurifère McFinley, ce qui a permis la découverte de recoupements intéressants titrant 48,0 g/t d'or sur 1,0 m, dans la zone MAC-1, et 9,9 g/t d'or sur 0,9 m, dans le filon « D ». Les limites de la zone MAC-1 et du filon « D » demeurent inconnues dans leur direction générale et en profondeur. La société a, en outre, réuni 8 M$ dans le but de lancer des projets d'exploration au Canada.

Planet Exploration Inc. (www.planetexploration.info) et Goldcorp Inc. (www.goldcorp.com) ont réalisé des levés géophysiques aériens et par polarisation provoquée, de même que des forages au diamant totalisant 6618 m, à des fins de suivi, après la récente découverte d'occurrences à forte teneur en or, dans la propriété Sidace Lake, au nord-est de Red Lake. Les sociétés partenaires ont sondé une zone de séricitoschiste à fortes teneurs de fond en antimoine, en arsenic et en mercure, celle-ci titrant 5,36 g/t d'or sur 36,4 m et comprenant une section à forte teneur titrant 11,29 g/t d'or sur 8,5 m.

La deuxième phase des forages d'exploration exécutés par Wolfden Resources Inc. (www.wolfden-resources.com) et Placer Dome (CLA) Ltd. (www.placerdome.com) dans certains prolongements de l'horizon aurifère de la zone Green Altered a mené à la découverte d'une deuxième zone à forte teneur en or dans la propriété aurifère East Bay, au nord-est de Red Lake. De plus, en forant le premier trou, appelé EB03-37, on a recoupé 21,45 g/t d'or sur 4,3 m. La nouvelle zone aurifère se trouve à environ 400 m de la zone aurifère Green Altered, qui repose dans la propriété East Bay.

District Nord de Thunder Bay

OR

Kodiak Exploration Limited (www.kodiak-resources.com) a lancé un programme de forage au diamant, de cartographie, de prospection et d'échantillonnage dans la propriété aurifère Lincoln, au nord-ouest de Geraldton. L'échantillonnage en rainure effectué pendant ce programme a permis de recouper jusqu'à 1,43 g/t d'or sur 30,4 m et 17,29 g/t d'or sur 2,98 m.

Les sociétés Slam Exploration Ltd. (www.slamexploration.com) et Eastmain Resources Inc. (www.eastmain.com) ont annoncé que le programme de forage qu'elles ont mis en oeuvre dans la

propriété aurifère Reserve Creek, près de Fort Hope, a permis d'approfondir les limites des minéralisations aurifères connues reposant dans les zones Williamson A et Williamson B. Les forages ont notamment recoupé 40,9 g/t d'or sur 0,50 m et 7,73 g/t d'or sur 4,1 m.

Landore Resources Inc. (www.landore.com) a poursuivi l'exploration des propriétés Junior Lake et Miminiska Lake, qui se trouvent respectivement dans les régions d'Armstrong et de Fort Hope. Des échantillons prélevés au hasard dans une nouvelle zone aurifère découverte dans la propriété Junior Lake titrent jusqu'à 11,9 g/t d'or. Dans la propriété Miminiska Lake, on a rencontré, dans une minéralisation aurifère, des recoupements titrant 40,2 g/t d'or sur 2,1 m et 9,7 g/t d'or sur 4,3 m.

District Sud de Thunder Bay

OR

Ressources Freewest Canada Inc. (www.freewest.com) a signalé le prélèvement au hasard d'échantillons titrant jusqu'à 10,85 oz/t.c. d'or, 72 g/t d'argent, 5,2 % de plomb et 3 % de zinc, dans la propriété Larose, à l'ouest de Thunder Bay. Des travaux de décapage ont exposé une zone minéralisée sur plus de 1,9 km dans sa direction générale.

ValGold Resources Ltd. (www.valgold.com) a effectué des forages au diamant dans le cadre du projet Tower Mountain, à l'ouest de Thunder Bay, forages qui ont recoupé 5,40 g/t d'or sur 7,5 m, y compris une section à plus forte teneur titrant 11,8 g/t d'or sur 3,0 m. Par ailleurs, la société a entrepris d'autres travaux de décapage, de creusage de tranchées et d'échantillonnage pendant la campagne de travaux sur le terrain et, plus récemment, un deuxième programme de forage.

RJK Explorations Ltd. (www.kasnergroupco.com) a annoncé la découverte d'une nouvelle occurrence aurifère dans la propriété Wedge, à l'ouest de Thunder Bay. En forant le trou WGE-03-01, elle a recoupé 5,89 g/t d'or sur 3,0 m. La société a, en outre, entrepris des forages au diamant dans cette propriété.

NICKEL, CUIVRE, COBALT ET MÉTAUX DU GROUPE PLATINE

Les travaux de prospection exécutés par G. Gionet et M. Gionet ont permis de prolonger la zone sulfurée Moshkinabi, près de Manitouwadge. Des travaux de décapage et de creusage de tranchées ont exposé une minéralisation de sulfures presque massifs sur plus de 100 m dans sa direction générale. On a aussi prélevé des échantillons au hasard qui titrent jusqu'à 14,15 % de cuivre, 0,91 % de nickel, 3,04 g/t de palladium, 0,54 g/t de platine et 0,20 g/t d'or. La propriété Moshkinabi, sur laquelle des options sont détenues, n'a jamais fait l'objet de forages au diamant.

CUIVRE, ZINC, ARGENT ET OR

Canadian Golden Dragon Resources Ltd. (www.goldendragon.ca) a découvert de nouvelles zones aurifères et prolongé sur 400 m vers l'Ouest un horizon de chert exhalatif minéralisé en métaux communs, dans la propriété Vanguard, près de Shebandowan. On a prélevé des échantillons au hasard titrant jusqu'à 16,5 g/t d'or dans des filons de quartz et pyrite recoupant une zone carbonatée magnétique qui s'étend parallèlement à l'horizon de chert. Des forages au diamant effectués dans la zone West Vanguard ont recoupé jusqu'à 2,33 % de cuivre et 4,26 % de zinc, tandis que des forages exécutés dans la zone East Vanguard ont recoupé 2,14 g/t d'or, 43,4 g/t d'argent, 2,73 % de cuivre et 3,49 % de zinc sur 6,6 m.

District de Kenora

Metalore Resources Limited (www.metaloreresources.com) a fait l'acquisition de la propriété Cedartree Lake, au sud-est de Kenora, suite à une transaction conclue avec Avalon Ventures Ltd. (www.avalonventures.com) en août 2002. Un programme de forage initial a permis de recouper

14,2 m titrant 33,2 g/t d'or. Les résultats du programme qui a suivi, en septembre 2003, ne sont pas encore disponibles.

Houston Lake Mining Inc. (www.houstonlakemining.com) a effectué des travaux de coupage de lignes, de décapage et de creusage de tranchées, de même que des levés géophysiques et géologiques, dans le cadre du projet d'or West Cedartree, au sud-est de Kenora. Certains des échantillons en rainure prélevés dans la zone aurifère Angel Hill titrent jusqu'à 13,78 g/t d'or sur 7,07 m. La société dirige présentement un programme dont les forages totaliseront 1000 m.

Vers la fin de 2002, la société Amador Gold Corp. (www.amadorgoldcorp.com) a fait l'acquisition de la propriété KPM, à l'ouest de Kenora. En mai, la société lançait un programme de forage au diamant qui a permis de recouper 3,61 g/t d'or sur 1,6 m. Les ressources estimées révisées de cette propriété s'élèvent maintenant à 1,096 Mt de minerai titrant 6,63 g/t d'or (ressources indiquées) et à 832 000 t de minerai titrant 5,63 g/t d'or (ressources présumées). Amador mène présentement un programme hivernal de forage.

Faits saillants de l'exploration en 2003 – Sud de l'Ontario

La nouvelle société minière Limerick Mines Ltd. rapporte qu'une nouvelle évaluation du gisement de nickel-cuivre Limerick, situé au sud de Bancroft, établit ses ressources à 4 Mt.c. de minerai titrant 0,8 % de nickel, 0,25 % de cuivre et 0,05 % de cobalt. Au début de 2004, la société entreprendra d'autres travaux d'évaluation et d'exploration dans la propriété.

Lydia Diamond Exploration of Canada Ltd. (www.lydiadiamonds.ca) a signalé la récupération de 19 diamants translucides, blancs et colorés dans des échantillons de till et de substratum qui ont été prélevés dans les claims miniers non concédés par patente qu'elle possède au sud de Bancroft. Le plus gros diamant récupéré mesure 0,63 mm sur 0,46 mm sur 0,32 mm.

2.7 MANITOBA[12]

Survol

Exploration, mise en valeur et aménagement

D'après des estimations provisoires, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements se sont chiffrées à 30,0 millions de dollars (M$) au Manitoba en 2003, somme comparable à celle enregistrée en 2002 (29,9 M$). La remontée et la stabilisation du prix de l'or à plus de 300 $US/oz en 2002 ont entraîné une forte hausse des dépenses d'exploration ciblant ce métal précieux dans la province en 2003. Toutefois, la majeure partie des dépenses d'exploration qui y ont été engagées demeurent attribuables au fait que cette province est reconnue pour receler des gisements de cuivre-zinc et de nickel de calibre mondial.

La superficie totale des claims et des terres visées par des permis d'exploration, des permis d'exploration spéciaux et des licences d'exploration minérale a atteint 2 464 233 hectares (ha) en 2002, soit une hausse par rapport à 2001 (2 052 604 ha) et à 2000 (1 832 577 ha). Celle des concessions et des baux miniers en règle à la fin de 2002 était de 2 621 219 ha, soit une baisse comparativement à 2001

---

12 La revue de l'exploration minérale au Manitoba a été rédigée par la Division des ressources minières (Mineral Resources Division) du ministère de l'Industrie, du Développement économique et des Mines du Manitoba. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à Ric Syme, directeur de Levés géologiques du Manitoba (Manitoba Geological Survey) par téléphone au (204) 945-6556 ou par courriel à rsyme@gov.mb.ca.

(3 667 145 ha) et à 2000 (2 757 482 ha). En 2002, les forages d'exploration au diamant effectués en surface ont totalisé 78 346 m, soit une légère diminution par rapport à 2001 (78 925 m).

MÉTAUX COMMUNS

La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée a poursuivi l'aménagement de la mine 777, la dernière étape du projet 777. Ce projet, lancé en 2000 et évalué à 400 M$, comportait six objectifs, dont l'accroissement de la capacité et la modernisation de l'usine métallurgique Flin Flon, de même que l'aménagement de deux nouvelles mines souterraines. En 2002, on a achevé le fonçage d'un nouveau puits de 1530 m à la mine 777 de Flin Flon. En 2003, la société a entrepris et poursuivi des travaux d'aménagement latéral visant à atteindre des lentilles minérales qu'elle prévoit mettre en exploitation à capacité nominale (1 Mt/a) d'ici 2004. Le gisement 777 renferme des réserves et des ressources exploitables qui sont évaluées à 14,5 Mt de minerai titrant 4,56 % de zinc et 2,5 % de cuivre, et qui contiennent aussi des métaux précieux. Hudson Bay Exploration and Development Co. Ltd. a poursuivi des forages d'essai qui visent des cibles détectées par des levés aériens SPECTREM dans la ceinture Flin Flon-Snow Lake et sous des matériaux paléozoïques, dans la région de Hargrave Lake-Moose Lake.

La société Bell Resources Corporation a foré dans la propriété Cleaver Lake, à l'est de Flin Flon, et elle a aussi sondé une occurrence à forte teneur en cuivre qui a récemment été découverte. Dans une propriété adjacente, Interactive Enterprises Inc. a effectué des forages d'essai dans des conducteurs géophysiques, tandis que Les Ressources Aur Inc. a terminé des forages dans la propriété Big Island Lake, juste à l'est de Flin Flon.

Inco Exploration and Technical Services a exécuté des levés géophysiques et des forages dans la région de Setting Lake, ainsi qu'à d'autres endroits recelant des cibles prioritaires, dans la ceinture nickélifère Thompson. À Thompson, Inco a continué d'explorer la partie inférieure du corps minéralisé 1D Phase 2. La société, ses employés et le syndicat collaborent à la réduction des coûts d'exploitation de la mine afin de rendre le projet 1D plus intéressant pour justifier d'autres dépenses en capitaux.

Nuinsco Resources Limited et Inco ont réalisé en partenariat des levés géophysiques et des forages supplémentaires dans la propriété Mel, au nord-ouest de Thompson. Le programme de forage visait à sonder des cibles géophysiques reposant dans une stratigraphie favorable du type Thompson. Des sulfures massifs à disséminés ont été recoupés dans les roches mères favorables, mais aucune teneur significative n'a été signalée.

Les sociétés Falconbridge Limitée et Donner Minerals Ltd. ont réalisé en partenariat des levés géophysiques et des forages dans la propriété Stephens Lake, qui se trouve près de Gillam. Cette région est en grande partie recouverte de morts-terrains et recèlerait un prolongement de la ceinture nickélifère Thompson. En exécutant des forages d'exploration ciblant les diamants dans la région, un ancien détenteur de la propriété Stephens Lake avait recoupé des roches ultramafiques. Des forages effectués par Falconbridge ont aussi recoupé une épaisse formation de sulfures de fer. Ces deux unités lithostratigraphiques sont des composants clés des gisements nickélifères du type Thompson, mais avant que d'autres travaux ne soient exécutés, on devra effectuer une analyse approfondie des carottes extraites et des résultats de levés géophysiques supplémentaires.

Anglo American Exploration (Canada) Ltd. a monté un important portefeuille de propriétés dans la région de Thompson au cours des dernières années. La société a terminé un programme hivernal de levés géophysiques et de forages ciblant les terres visées par un permis dans la région du lac Rock, au nord de Thompson. Elle a, en outre, réalisé un programme de cartographie estival sur les terres visées par un permis, au sud-est de Thompson, dans la région du lac Wintering.

Au début de septembre, Rare Earth Metals Corp. a annoncé la découverte d'une nouvelle zone minéralisée nickélifère et cuprifère qui chevauche une autoroute provinciale, à 60 km au nord-est de Leaf

Rapids. Les premiers échantillons qui en ont été extraits au hasard titrent jusqu'à 2,47 % de nickel et 2,72 % de cuivre et renferment également du cobalt, de l'or et des métaux du groupe platine (MGP). La société détient une option qui lui permet d'obtenir, à certaines conditions, tous les intérêts de la propriété où repose la zone minéralisée.

MÉTAUX DU GROUPE PLATINE

Gossan Resources Limited a terminé un programme visant à forer 12 trous dans la propriété Bird River Sill, qui contient un filon-couche et se trouve à proximité de Lac du Bonnet. Les forages ont recoupé d'étroites couches sulfurées contenant de 1 à 2,5 g de MGP et d'or combinés. La société a récemment fait l'acquisition de la propriété Page, dans le voisinage immédiat. En 2001, Levés géologiques du Manitoba (Manitoba Geological Survey) a effectué des travaux de cartographie dans la propriété Page et y a trouvé des couches interrompues de chromitite qui sont corrélées aux sulfures renfermant des MGP du filon-couche de la propriété Bird River.

OR

En 2002, les dépenses d'exploration ciblant l'or ont plus que doublé pour atteindre près de 7,6 M$, soit une forte augmentation comparativement à 2001 (3,3 M$). On s'attend à ce que cette tendance haussière se poursuive en 2003 et en 2004 en raison de l'optimisme suscité par le secteur de l'or.

En 2003, des résultats très intéressants ont été annoncés par Bema Gold Corporation au sujet de son projet Monument Bay, dans le Nord-Est du Manitoba. Cette société a réalisé un important programme hivernal dont la majeure partie des forages ont été exécutés dans la zone Twin Lakes West, qui a récemment été découverte, et elle a rapporté des recoupements de 7,9 m titrant 10,77 g/t d'or et de 1,0 m titrant 180,7 g/t d'or. Les forages exécutés dans cette zone ont permis de faire passer les horizons minéralisés connus de 170 à 400 m dans leur direction générale. Le programme de forage hivernal a également permis d'accroître de 30 % les ressources présumées lors d'estimations précédentes en les faisant passer à 639 377 t de minerai titrant en moyenne 20,4 g/t d'or, ce qui représente 418 000 oz d'or contenu. Bema a aussi réalisé un programme estival de cartographie et d'échantillonnage géochimique, et elle a, en outre, entrepris d'autres forages en août. Bema Gold Corporation a obtenu jusqu'a maintenant 70 % des intérêts de la propriété Monument Bay à la suite des transactions avec Wolfden Resources Inc.

La société International Curator Resources Ltd. et sa partenaire, la société Rare Earth Metals Corp., ont effectué des forages totalisant 3750 m dans la propriété aurifère Assean Lake. Curator, le gérant du projet, a signalé la découverte, à Blowfish Lake, d'une occurrence aurifère titrant 5,69 g/t d'or sur 6,2 m. Les forages ont également permis de sonder de manière plus poussée la zone BIF et certaines anomalies géophysiques et géochimiques réparties sur une vaste étendue de la propriété. Des forages d'exploration ont recoupé une importante minéralisation d'or dans cinq trous, y compris l'occurrence aurifère susmentionnée. Au total, la propriété Assean Lake compte maintenant huit occurrences d'or réparties sur 12 km dans la direction générale de la zone de cisaillement Assean Lake, qui est recouverte d'une épaisse couche d'argile.

Dans la ceinture Flin Flon-Snow Lake, Foran Mining Corporation a réalisé des programmes d'échantillonnage en vrac et de forage dans la propriété North Star, à 35 km à l'ouest de Snow Lake. Les filons de quartz de la propriété North Star contiennent de l'or grossier qui crée un effet pépitique typique. D'après une analyse métallurgique, les échantillons extraits de trous de mine pendant l'échantillonnage en vrac titraient en moyenne de 7,5 à 16,5 g/t d'or. Parmi quelques-uns des recoupements les plus intéressants signalés pendant le programme de forage de 48 trous, mentionnons une teneur de 33,5 g/t d'or sur 2,19 m et une concentration de 24,0 g/t d'or sur 2,50 m. Pendant ces programmes, on menait des études sur les répercussions environnementales, et Foran cherchait un financement supplémentaire qui lui permettrait d'entreprendre des travaux d'aménagement souterrains.

D'autres sociétés ont réalisé des programmes de forage dans la ceinture Flin Flon-Snow Lake, dont la société First Majestic Resources Corp., dans la propriété Wekusko, et Les Ressources Claude Inc., dans la propriété minière Tartan Lake, près de Flin Flon. First Majestic a foré 14 trous dans sa propriété, prolongeant ainsi la zone Gold Dust dans sa direction générale. Près de Snow Lake, Coniagas Resources Limited a achevé des travaux de coupe de ligne dans la propriété Squall Lake, qui fait l'objet d'une option, contient un certain nombre de zones aurifères connues et fait l'objet depuis longtemps de travaux d'exploration.

Dans la région de Lynn Lake, Trans America Industries Ltd. a réalisé un important programme de creusement de tranchées et de cartographie dans la propriété Arbour Lake. Les travaux d'excavation ont révélé la présence d'un socle riche en carbonates, fortement silicifié et considérablement déformé. La société prévoit lancer un programme de forage hivernal.

Dans le Nord-Est du Manitoba, Tanqueray Resources Ltd. et Gossan Resources Limited ont réalisé des programmes de cartographie et d'échantillonnage dans leurs propriétés respectives, dans la région du lac Sharpe, juste à l'ouest de la propriété Monument Bay de Bema Gold. Gossan a l'intention de déterminer la concentration de MGP d'une séquence stratifiée de gabbro et de pyroxénite qui s'étend sur 6 km dans sa propriété.

Dans la région de Bissett, dans le Sud-Est de la province, Placer Dome a réalisé un programme de cartographie et d'échantillonnage dans la propriété Central Manitoba, sur laquelle elle détient une option de Mid-North Resources Limited. Cette propriété compte les anciennes mines d'or Central Manitoba et Ogama-Rockland, de même que l'occurrence Cryderman, qui a fait l'objet de nombreux travaux d'exploration. D'autres sociétés ont mis en oeuvre des programmes de cartographie et d'échantillonnage dans la région de Bissett, notamment Gossan Resources, dans la propriété Angelina, et Wildcat Exploration Ltd., dans les propriétés Poundmaker et Siderock Lake.

DIAMANTS

L'acquisition d'une importante concession minière potentiellement diamantifère, près de Red Deer Lake, indique que le centre Ouest du Manitoba suscite à nouveau l'intérêt des sociétés quant aux diamants. Des levés géophysiques aériens exécutés par Levés géologiques du Manitoba ont révélé la présence, dans cette région, d'anomalies magnétiques similaires à celles détectées de l'autre côté de la limite provinciale, en Saskatchewan, où des kimberlites ont été découvertes. En outre, la recherche de diamants se pousuit dans le Nord de la province géologique du Supérieur et dans les basses-terres de la baie d'Hudson. En septembre 2003, la superficie des terres acquises à des fins d'exploration ciblant les diamants totalisait 951 600 ha.

MINÉRAUX SPÉCIAUX ET INDUSTRIELS

La société Tantalum Mining Corporation of Canada Limited a poursuivi ses recherches de pegmatites renfermant du tantale et du césium dans la région de Bernic Lake, dans le Sud-Est de la province.

Un gros complexe de carbonatite a été découvert grâce à un programme initial d'exploration superficielle que Rare Earth Metals Corp. a réalisé dans le cadre du projet Eden Lake, à 35 km au nord-ouest de Leaf Rapids. Ce complexe est particulièrement important, car il renferme une vaste zone ponctuée de fortes teneurs en métaux des terres rares (MTR). On a trouvé plusieurs types de minéralisation potentiellement rentables, y compris des veines à forte teneur, des dykes de carbonatite, des salbandes fénitisées dans les dykes de carbonatite, de la syénite altérée et d'autres types de roche mère. Les plus fortes concentrations de MTR ont été relevées dans les dykes (jusqu'à 1,6 % de MTR totaux, 9764 ppm de strontium et 745 ppm d'yttrium) et dans des veines hydrothermales riches en MTR (jusqu'à 13,8 % de MTR totaux, 5307 ppm d'yttrium et 5465 ppm de thorium et d'uranium combinés).

Berger Group Ltd. a poursuivi la mise en valeur d'une tourbière de sphaigne, à 20 km au sud de Hadashville, dans le Sud-Est du Manitoba. Sunterra Horticulture (Canada) Inc. a obtenu la concession d'une tourbière située à 10 km au sud du chenal The Narrows, sur la rive Ouest du lac Winnipeg. Cette tourbière a été aménagée en vue de son exploitation et la construction de ses installations d'expédition était presque terminée.

Gossan Resources a foré cinq trous à Sandridge et ainsi fait passer ses réserves de minerai de magnésium à 100 Mt. Un échantillon en vrac de 75 kg a été expédié à Mintek Engineering, en Afrique du Sud, afin de lui faire subir une analyse métallurgique et de déterminer s'il serait rentable d'exploiter le minerai de magnésium au moyen d'un procédé thermique.

En 2002, Albchem Manitoba Ltd. a achevé la construction d'une usine de chlorate de sodium d'une capacité de 40 000 t/a à Hargrave, à 10 km à l'ouest de Virden. La matière d'alimentation de l'usine est du sel issu de la dissolution, en profondeur, de l'évaporite dévonienne des Prairies. Le site de l'usine a été choisi en raison de sa proximité du gisement de sel et parce que les tarifs d'hydroélectricité y sont avantageux. ERCO Worldwide, une division de Superior Plus Inc., a acheté l'usine en 2003.

Graymont Western Canada Inc. a poursuivi l'exploitation d'une carrière de calcaire à forte teneur en calcium et de dolomie très pure, dans la région de l'Interlake manitobain. Le calcaire, qui repose dans la formation dévonienne d'Elm Point, près de Faulkner, est calciné dans une usine adjacente à la carrière pour en faire de la chaux riche en calcium, tandis que la dolomie, qui gît à Hilbre, est camionnée jusqu'à l'usine, où elle est calcinée pour en faire de la chaux vive dolomitique.

Bird River Mines Co. Ltd. a poursuivi la mise en valeur d'un gisement de bentonite de calcium non gonflante et très pure, près de Deerwood, à 8 km au nord-ouest de Miami (Manitoba).

À Brandon, Nexen Inc. a engagé 50 M$ afin d'accroître de 70 000 t/a la capacité de son usine de chlorate de sodium. Le sel entrant dans la production du chlorate de sodium est acheté à des producteurs de potasse de la Saskatchewan.

Activités (Levés géologiques du Manitoba)

Levés géologiques du Manitoba encourage une approche équilibrée dans les programmes géoscientifiques lancés dans la province. En outre, elle propose d'adopter une nouvelle direction dans le cadre de son programme géochimique multimédia et continue d'apporter un soutien considérable aux collectivités minières.

En 2003, un partenariat a entrepris un programme d'études géoscientifiques multidisciplinaires, d'une durée de trois ans, dans les régions de Gillam–Split Lake–Thompson–Wabowden. Les études concertées qui comprennent l'exécution de travaux de cartographie du substratum, de levés géophysiques aériens et des études géochimiques et géochronologiques visent à stimuler l'exploration ciblant le nickel, l'or et les diamants dans une région de plus de 27 000 habitants. Parmi les partenaires qui participent à ce projet triennal, mentionnons Levés géologiques du Manitoba, Manitoba Hydro, l'Université de l'Alberta, l'Université de Waterloo, l'Université du Manitoba et la Commission géologique du Canada (par le biais de l'Initiative géoscientifique ciblée).

Des projets visant à soutenir l'exploration ciblant l'or ont été lancés dans les régions de Bissett, de Lynn Lake et de Snow Lake, des régions qui sont reconnues depuis longtemps pour leur potentiel aurifère, ainsi que dans le centre Est du Manitoba, partie de la province à laquelle les sociétés à la recherche d'or s'intéressent présentement. La hausse du prix de l'or a suscité beaucoup d'intérêt, si bien qu'un certain nombre de sociétés se sont procuré des terres au Manitoba à des fins d'exploration.

On a également lancé des projets destinés à soutenir l'exploration ciblant les métaux communs et les MGP dans les régions de Flin Flon, de Snow Lake, de Leaf Rapids et de Lynn Lake, de même que

dans le Sud-Est du Manitoba. Ceux-ci visent notamment à cartographier la stratigraphie des mines de Flin Flon et à utiliser des données sur la géochimie globale des roches pour localiser des minéralisations de sulfures massifs.

Outre la découverte d'un complexe de carbonatite riche en MTR, à Eden Lake, on a effectué le suivi des travaux d'exploration qui ont été réalisés pendant l'année précédente et permis de découvrir des gisements d'oxyde de fer, de cuivre et d'or.

Depuis les 20 dernières années, les levés ciblant les minéraux indicateurs de kimberlite (MIK) donnent des résultats encourageants, mais aucune kimberlite diamantifère n'a été signalée au Manitoba jusqu'à maintenant. Des kimberlites diamantifères ont toutefois été découvertes en Saskatchewan, en Ontario, aux Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, et il n'y a aucune raison géologique fondamentale pour que le Manitoba n'en recèle pas. Afin d'apporter un soutien géoscientifique à l'exploration ciblant les diamants au Manitoba, Levés géologiques du Manitoba a compilé toutes les données géologiques pertinentes qu'elle possède sur les kimberlites au Manitoba. Ces données sont issues, notamment, 1) d'une base comprenant toutes les données publiques sur les MIK qui ont été recueillies lors de programmes d'échantillonnage détaillés et régionaux, 2) d'une nouvelle analyse de la géochimie et de la teneur potentielle en MIK d'échantillons de till conservés, 3) d'une analyse pétrographique, géochimique et géochronologique de carottes qui ont été prélevées dans la région du lac Wekusko et qui contiendraient le recoupement d'une kimberlite, 4) d'une compilation de divers jeux de données provinciaux qui a été créée pour permettre la délimitation d'anomalies potentiellement associées à une ou à plusieurs kimberlites et 5) d'une analyse de la stratigraphie du till reposant dans les basses-terres de la baie d'Hudson. Ces données seront fournies aux sociétés qui effectuent de l'exploration par le biais du serveur Internet cartographique de Levés géologiques du Manitoba.

Au cours des dernières années, Levés géologiques du Manitoba a restructuré des bases de données issues de travaux de forage et de cartographie superficielle pour permettre leur utilisation au moyen de systèmes d'information géographique (SIG) et pour aider à résoudre les questions de gestion du bétail liées à la qualité de l'eau souterraine. Pour ce faire, l'organisme a collaboré avec la Commission géologique du Canada et élaboré un modèle géologique tridimensionnel de la géologie de subsurface des terres agricoles du Manitoba. La cartographie, qui est effectuée par informatique, vise également à appuyer des travaux relatifs à l'exploitation d'hydrocarbures et de minéraux industriels.

En juin 2003, on a lancé un programme communautaire pilote de formation en prospection destiné aux collectivités de la Première nation Sagkeeng. Ce programme intensif de quatre semaines a été élaboré en collaboration avec la Première nation Sagkeeng et mis en oeuvre par des experts de la Division des ressources minières, d'autres organismes du gouvernement provincial et de l'industrie. Dix personnes ont réussi le cours et se sont vu octroyer par la province une licence de prospecteur et un certificat de dynamitage. Ce projet pilote s'inscrit dans les lignes directrices du Manitoba en matière de minéraux (Manitoba Minerals Guideline). Ces lignes ont été élaborées en 1998 par les Premières nations, les nations métisses, l'Association des conseils communautaires du Nord, l'industrie minérale du Manitoba et le gouvernement du Manitoba, et elles ont pour but de favoriser l'établissement de liens et le développement économique dans les secteurs touchés de près ou de loin par l'activité minière au Manitoba.

En 2003, des activités de sensibilisation ont également été mises en oeuvre afin d'informer davantage le public sur les ressources minérales du Manitoba et sur son industrie de l'exploration et de l'exploitation minière, dans le cadre des festivités de la Semaine provinciale sur le développement minier et lors de la conférence annuelle du Manitoba sur l'exploitation minière et les minéraux. Ces événements gratuits ont attiré plus de 2000 écoliers et visiteurs du grand public.

Mesures incitatives

Le gouvernement du Manitoba a attribué un budget de plus de 7,8 M$ sur une période de trois ans commençant en avril 2002, afin de stimuler davantage l'investissement dans le secteur manitobain

de l'exploration et l'exploitation minière. Les parties intéressées peuvent se procurer des fonds par le biais des programmes suivants :

PROGRAMME D'AIDE À L'EXPLORATION MINIÈRE (PAEM)

Le Programme d'aide à l'exploration minière (PAEM), qui a été lancé à l'automne 1995, vise à rembourser jusqu'à 25 % des dépenses admissibles (à concurrence de 300 000 $ par demandeur à chaque exercice financier) engagées par des sociétés ou des particuliers à des fins d'exploration minérale au Manitoba. Ce programme stimule ainsi l'exploration minérale et les activités qui peuvent mener à l'aménagement de nouvelles mines et à la mise en valeur de nouveaux gisements de minéraux industriels. Les sociétés ou les particuliers qui explorent des régions particulières de la province peuvent récupérer jusqu'à 35 % de leurs dépenses d'exploration admissibles (à concurrence de 400 000 $ par demandeur à chaque exercice financier). Le PAEM comprend deux remboursements par exercice financier qui coïncident avec les saisons d'exploration printanière/estivale et automnale/hivernale.

En octobre 1995 le gouvernement manitobain offrait 1 M$ dans le cadre du PAEM, et, pendant la période de trois ans qui a suivi, soit du 2 janvier 1996 au 31 mars 1999, la somme de 3 M$ était disponible à chaque exercice financier aux fins de ce programme. En juin 1998, le gouvernement approuvait le prolongement du PAEM et l'octroi d'une aide financière de 8,25 M$ sur une période de trois ans débutant le 1er avril 1999. En avril 2002, le gouvernement du Manitoba s'est réengagé à soutenir l'exploration minérale sur son territoire en renouvelant pour trois autres années le PAEM et en octroyant ainsi 7,5 M$ sur une période de trois ans. Pour stimuler davantage l'exploration dans les régions touchées par des fermetures de mines, le gouvernement provincial a accru le pourcentage d'aide financière accordée dans le cadre du PAEM aux sociétés ou aux particuliers qui engagent des dépenses d'exploration admissibles dans les régions de Lynn Lake-Leaf Rapids et de Bissett.

Faits saillants du PAEM d'octobre 1995 au 31 mars 2003

- D'octobre 1995 au 31 mars 2003, 348 projets d'exploration lancés par 108 sociétés ont bénéficié de l'aide financière du PAEM.
- Parmi elles, 72 sociétés, dont 7 coentreprises, ont investi pour la première fois au Manitoba, 17 sont de grandes sociétés d'exploration et 91, de petites sociétés d'exploration (les grandes sociétés d'exploration sont celles dont la capitalisation boursière dépasse 100 M$).
- Au total, 15,7 M$ d'aide financière ont été alloués à 348 projets menés à terme.
- Les dépenses d'exploration liées à ces projets ont totalisé 71,2 M$.
- Les dépenses d'exploration signalées dans le cadre du PAEM indiquent que chaque million de dollars d'aide financière octroyé a encouragé les sociétés à consacrer 4,5 M$ à l'exploration.

Plusieurs sociétés ayant lancé des projets soutenus par le PAEM ont annoncé des découvertes intéressantes en 2003. International Curator Resources Ltd. a rapporté la découverte d'une occurrence d'or dans la propriété Assean Lake, tandis que Bema Gold Corporation a poursuivi ses travaux d'exploration et continué d'accroître ses importantes ressources aurifères, dans le Nord-Est du Manitoba. La société Rare Earth Metals Corporation, qui a elle aussi bénéficié du PAEM, a découvert des métaux lourds des terres rares à Eden Lake. Le gros complexe de carbonatite qui renferme ces MTR est le premier du genre à être découvert au Manitoba.

PROGRAMME D'AIDE À LA PROSPECTION DU MANITOBA (PAPM)

Le Programme d'aide à la prospection du Manitoba (PAPM), qui a été lancé en 1992, visait à soutenir les prospecteurs autonomes en leur fournissant initialement une aide financière globale de

100 000 $ par an. Jusqu'à 50 % des dépenses engagées par des prospecteurs admissibles (à concurrence de 7500 $ par demandeur) étaient remboursées à tous les ans, à condition que les demandeurs aient mené leurs projets à terme et qu'ils aient fourni un rapport technique acceptable. Afin de stimuler davantage la prospection minérale au Manitoba, on a fait passer à 150 000 $ par an l'aide financière accordée dans le cadre du PAPM pendant les exercices financiers compris entre 1996 et 1998. Suite à une évaluation du programme, on a diminué l'aide financière annuelle du PAPM afin qu'elle passe au niveau actuel de 125 000 $ par année en 1999. En 2001, le gouvernement du Manitoba modifiait son Règlement sur le Programme d'aide à la prospection afin d'accroître l'aide financière allouée à des projets lancés dans les régions éloignées de la province. En vertu du règlement modifié, les promoteurs de ces projets se voient accorder jusqu'à 1500 $ de plus par année dans le but des les aider à couvrir les coûts de location d'un aéronef à voilure fixe. En avril 2002, le gouvernement du Manitoba a renouvelé le PAPM pour une période de trois ans et, par conséquent, l'octroi d'une aide financière à la prospection de 125 000 $ par année.

Depuis le lancement du PAPM, 242 projets ont été exécutés et les dépenses encourues pour ceux-ci ont totalisé 2 175 388 $. L'aide financière accordée dans le cadre du programme s'élève à 1 087 693 $.

Pendant l'été 2003, 22 demandes concernant des projets d'exploration dont les dépenses prévues s'élèvent à 284 166 $ ont été déposées et approuvées dans le cadre du PAPM.

CRÉDIT D'IMPÔT À L'EXPLORATION MINIÈRE DU MANITOBA (CIEMM)

Le CIEMM a été lancé par le gouvernement du Manitoba en avril 2002 afin de stimuler l'investissement dans les projets d'exploration mis en oeuvre dans la province. Le CIEMM est un crédit d'impôt non remboursable de 10 % accordé uniquement aux particuliers qui doivent payer des impôts au Manitoba et qui se sont procuré des actions accréditives de sociétés d'exploration minérale admissibles. En outre, il s'ajoute au crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration de 15 % du gouvernement fédéral. Les investissements et les travaux d'exploration admissibles sont assujettis aux conditions d'admissibilité du crédit d'impôt fédéral. Cependant, ces derniers doivent tous être effectués au Manitoba.

Entre octobre et décembre 2002, 960 000 $ auraient été réunis à des fins d'exploration minérale dans la province grâce à l'émission d'actions accréditives. De cette somme, quelque 175 000 $ pourront être admissibles au CIEMM. Entre le 1er janvier et le 1er octobre 2003, l'émission d'actions accréditives a permis de recueillir 6,1 M$ destinés à l'exploration minérale au Manitoba. De cette somme, environ 350 000 $ pourraient être admissibles au CIEMM. Les investissements admissibles au CIEMM pourraient permettre d'atteindre l'un des objectifs du CIEMM qui consiste à soutenir les entreprises locales et les petites sociétés d'exploration du Manitoba. (Remarque : Toutes les données susmentionnées à propos des actions accréditives sont tirées de communiqués de presse émis par des entreprises et des sociétés.)

PROGRAMME D'ASSISTANCE À L'ANALYSE MINÉRALURGIQUE

Au cours de l'exercice financier 2002-2003, le gouvernement du Manitoba a accordé 20 000 $ dans le cadre de ce programme, qui permet aux prospecteurs d'obtenir des coupons d'analyse pour des dépenses d'exploration admissibles. Ces coupons peuvent être échangés contre des frais d'analyse de l'or, de l'argent, du cuivre, du plomb, du nickel, du zinc, du molybdène, du chrome, du titane ou de l'étain, selon les stipulations du Règlement 64/92 du Manitoba. On peut, en outre, les échanger contre les frais encourus par l'analyse géochimique d'autres métaux non couverts dans le règlement en obtenant une autorisation auprès du géologue spécialiste des évaluations minéralogiques de la Division des mines.

Au cours de l'exercice financier 2002-2003, 4100 crédits ont été émis en faveur de 15 prospecteurs, tandis que 1862 crédits ont été échangés par 4 prospecteurs.

Utilisation des terres

Des progrès ont été réalisés quant au respect des exigences provinciales relatives aux droits fonciers issus de traités, de la Convention sur l'inondation des terres du Nord et de l'entente de Grand Rapids Forebay. La sélection de 78 parcelles de terre totalisant environ 123 007 ha a été évaluée et approuvée, et celle de terres comprenant des concessions minières en règle a été documentée. On élabore présentement de nouvelles procédures de sélection des terres aux fins de l'entente de Grand Rapids Forebay.

On a poursuivi la mise en oeuvre du plan d'action pour l'établissement d'un réseau d'aires protégées, de même que l'identification et l'évaluation d'aires potentielles, en accordant une attention particulière aux aires de gestion de la faune, aux régions du Nord d'une importance particulière et aux terres de la Couronne dans les zones agricoles du Manitoba.

L'élaboration et la mise en application de politiques relatives à l'initiative pour le développement durable du Manitoba ont notamment été axées sur le code de pratique, les lignes directrices en matière de gestion des investissements, les indicateurs et les rapports sur la durabilité, la stratégie minérale et le plan de gestion des bassins hydrographiques du côté Est du lac Winnipeg et du lac Shoal. Des principes et des pratiques en matière de développement durable ont été ajoutés à plusieurs plans de gestion des terres.

De plus amples renseignements sur l'exploration et l'exploitation minière au Manitoba sont disponibles sur le site Web de la Division des ressources minières du ministère de l'Industrie, du Développement économique et des Mines du Manitoba, au www.gov.mb.ca/itm/mrd/francais/f-index.html.

2.8 SASKATCHEWAN[13]

Survol

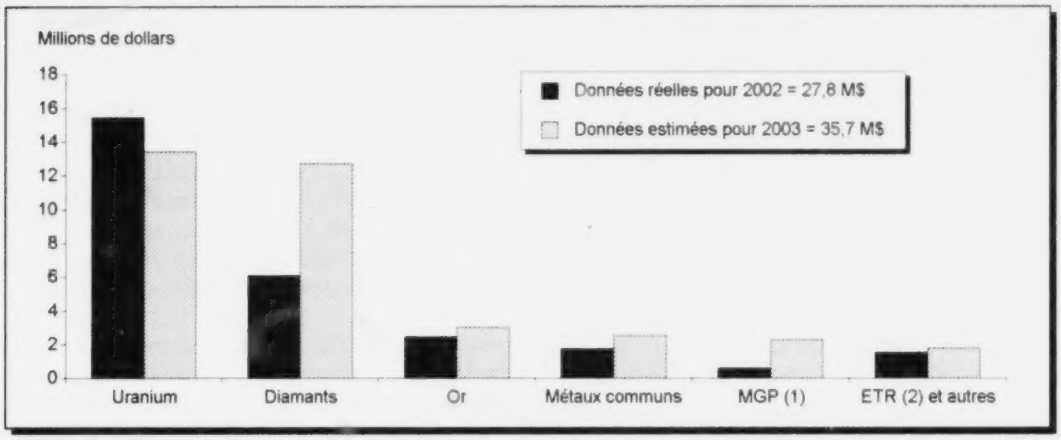
Les activités d'exploration, de mise en valeur et de production des minéraux en Saskatchewan sont demeurées soutenues en 2003. Les dépenses annuelles totales sont évaluées à 35,7 millions de dollars (M$)[14], soit une augmentation de quelque 29 % par rapport aux dépenses annuelles définitives qui totalisaient 27,78 M$ en 2002 (**figure 23**). Les travaux ont porté principalement sur les diamants, l'uranium et l'or. Une cheminée kimberlitique a été découverte dans le district bien confirmé de Fort-à-la-Corne et la progression de projets d'évaluation du diamant à coûts élevés est révélatrice de perspectives positives à long terme en ce qui a trait au potentiel d'exploration du district. Le bassin de l'Athabasca demeure la première région du monde en ce qui a trait à l'exploration de gisements à forte teneur en uranium. La Corporation Cameco et COGEMA Resources Inc., leaders mondiaux de l'industrie de l'uranium, y sont les plus actifs, mais plus d'une douzaine d'autres sociétés y effectuent également des travaux d'exploration. Selon les prévisions, les dépenses d'exploration de l'or devraient franchir le cap des 3 M$, chiffre en augmentation de 25 % par rapport à l'année précédente et quatre fois plus élevé qu'en l'an 2000. Des travaux sont exécutés par de petites sociétés d'exploration et des sociétés minières à faible capital.

---

[13] La revue sur l'exploration minérale en Saskatchewan a été rédigée par M.H. Gunning et Steve Rymes, Saskatchewan Industry and Resources. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Gary Delaney, directeur, Saskatchewan Geological Survey, par téléphone au (306) 787-1160 ou par courriel à gdelaney@ir.gov.sk.ca.

[14] Ces valeurs ont été tirées de l'étude annuelle sur les dépenses d'exploration minérale effectuée par le Department of Industry and Resources de la Saskatchewan.

Figure 23
Dépenses d'exploration minérale en Saskatchewan, en 2002 et 2003



Source : Données compilés du relevé annuel des dépenses d'exploration par la Saskatchewan Geological Survey.
(1) Métaux du groupe platine; (2) Éléments des terres rares et tantale.

Les mines du bassin de l'Athabasca dans le Nord de la Saskatchewan et celles de l'évaporite des Prairies dans le centre de la province continuent d'être respectivement les plus importantes productrices d'uranium et de potasse au monde. En 2002, la Saskatchewan a produit la totalité de l'uranium du Canada et comptait pour 34 % de la production mondiale; elle a produit 95 % de la potasse du Canada, soit 33 % de la production mondiale et 43 % du commerce mondial. Le cuivre, le zinc, l'or et l'argent ont été les autres minéraux métalliques produits en 2003 alors que les autres minéraux industriels produits ont été le sulfate de sodium, les granulats, la bentonite, la tourbe et le sable siliceux.

Sources d'information

Le présent document n'est qu'une synthèse des travaux actuels. Des résultats plus détaillés provenant de données d'exploration actuelles et de nombreuses données compilées sur les réserves et les ressources sont publiés chaque année dans *Saskatchewan Exploration and Development Highlights*. Une synthèse globale de la géologie économique de la province, notamment des données sur les réserves et la production historiques, a été publiée dans *Geology, and Mineral and Petroleum Resources of Saskatchewan*[15]. Les sources Web comportant de l'information actualisée sur tous les indices de minéralisation, notamment le *Saskatchewan Geological Atlas*[16] et le *Saskatchewan Mineral Deposits Index*[17], peuvent être consultées sur le site Internet de Saskatchewan Industry and Resources (http//www.ir.gov.sk.ca).

Diverses données sur les teneurs, le tonnage, les réserves et les ressources sont présentées dans le présent document. Les prévisions des dépenses d'exploration ont été compilées à l'aide de l'étude annuelle sur les dépenses d'exploration effectuée par la Saskatchewan Geological Survey. Les

[15] Saskatchewan Geological Survey (2003) : Geology, and Mineral and Petroleum Resources of Saskatchewan; Saskatchewan Industry and Resources, Miscellaneous Report 2003-7, 173 pages.
[16] Slimmon, W.L. (2002) : Geological Atlas of Saskatchewan, version 5 (2002); Saskatchewan Industry and Resources, CD-ROM, version 5.
[17] Bennett, R.W. (2002) : Saskatchewan Mineral Deposits Index; Saskatchewan Industry and Resources, Miscellaneous Report 2002-6, CD-ROM, version 1.0.0.

dépenses annuelles définitives des années précédentes proviennent de la même étude et sont publiées annuellement dans *Saskatchewan Exploration and Development Highlights*. Les chiffres sur les teneurs, le tonnage, les réserves et les ressources sont issus de diverses sources publiques, notamment de rapports publiés, de dossiers publics, de sites Internet de sociétés et des fiches d'information (*Facts Sheets)* de la Saskatchewan Mining Association. Ils ne sont pas nécessairement conformes aux normes actuelles de l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (ICM) et de l'Instrument national 43-101 de la Commission canadienne des valeurs mobilières.

Exploration

Uranium

Plus d'une douzaine de sociétés exécutent des travaux de recherche d'uranium dans le bassin de l'Athabasca, principalement dans la partie Est où la plupart des principaux gisements sont situés. Bon nombre de programmes sont entrepris dans le cadre d'une coentreprise avec La Corporation Cameco et/ou COGEMA Resources Inc. Les programmes comprennent des travaux de reconnaissance effectués à l'aide de méthodes géophysiques de pointe dans le but de cibler les gisements enfouis en profondeur, des forages au diamant visant à confirmer et délimiter les cibles ainsi identifiées, ainsi que de vastes travaux d'exploration sur les sites miniers.

La Corporation Cameco est la société la plus active dans le bassin de l'Athabasca où elle a entrepris des travaux d'exploration sur les sites miniers ainsi que des travaux de reconnaissance. Les programmes d'exploration en surface et souterrains effectués à la mine Eagle Point en 2002 se sont poursuivis en 2003. Des programmes régionaux, pour la plupart exécutés dans le cadre de coentreprises dont l'exploitant est la Corporation Cameco, comportaient la poursuite de l'évaluation des cibles sur la minéralisation découverte à La Rocque Lake, au nord-nord-ouest du gisement Midwest et d'autres forages de délimitation dans la zone Millennium, une nouvelle découverte annoncée à la fin de 2002, située au sud-ouest de McArthur River. Le recoupement d'une minéralisation titrant 4,28 % d'octaoxyde de triuranium (U_3O_8) sur une épaisseur de 30,3 m constitue les meilleurs résultats publiés en termes de teneur et d'épaisseur du minerai.

COGEMA Resources a également exécuté des travaux d'exploration hors des sites miniers et sur les sites miniers en 2003. Elle a effectué des travaux de carottage de reconnaissance sur les cibles qui longent la bordure méridionale du bassin dans la région de Mirror River. Des travaux de suivis ont été entrepris en 2003 sur les recoupements favorables obtenus en 2002 à Caribou Lake, à 2 km au nord-ouest de la mine à ciel ouvert SUE C située dans la propriété McLean Lake.

Les travaux se sont poursuivis en 2003 dans la zone d'intérêt Moore Lake dans la partie Sud- Ouest du bassin afin de faire progresser le projet. Le propriétaire JNR Resources a annoncé la création d'un nouveau partenariat avec l'International Uranium Corp., de Denver (Colorado), et les permis ont été accordés pour le programme de forage hivernal de 2003-2004. Les meilleurs résultats publiés sur la campagne de forage hivernal de 2001-2002 provenaient du trou de forage DDH ML-25 qui a révélé une teneur de 0,53 % d'uranium (0,62 % de U_3O_8) sur une épaisseur de 9,1 m dont un intervalle de 4,8 m titrant 1,02 % d'uranium (1,2 % de U_3O_8), ainsi qu'un intervalle de 0,4 m titrant 10,18 % d'uranium (12 % de U_3O_8).

UEX Corporation a fait un appel public à l'épargne en 2002 afin d'explorer systématiquement les cibles situées sur les propriétés consolidées de Pioneer Metals, Cameco et DF Exploration Uranium Ltd., dans les régions de Riou Lake, Black Lake et Hidden Bay. Le meilleur résultat de forage publié durant la campagne d'hiver de 2002 a été un recoupement titrant 1,43 % d'uranium (1,686 % de U_3O_8) sur 9 m d'épaisseur dans la cible West Bear, située dans la propriété Hidden Bay au sud-ouest du gisement historique de Rabbit Lake. Au cours de l'hiver de 2003, 20 forages au diamant ont été effectués dans cinq différentes cibles situées dans la propriété. Un vaste échantillonnage de sols visant à évaluer les ions métalliques mobiles, entrepris en 2002, s'est poursuivi durant l'été 2003 à Hidden Bay et trois forages au diamant ont été exécutés sur la cible Kewen. Un vaste programme de

forage de 900 000 $ est prévu pour la saison hivernale de 2003-2004 afin de faire progresser les cibles confirmées dans les propriétés Hidden Bay et Riou Lake.

Les niveaux actuellement élevés des dépenses d'exploration de l'uranium sont stimulés par l'amélioration du prix du métal au moment où le prix au comptant de l'uranium continue son ascension par rapport à son niveau le plus bas de 7,10 $US/lb de U_3O_8 atteint à la fin de 2000. Le prix au comptant limité était de 9,30 $US/lb de U_3O_8 le 1er octobre 2001; il s'est hissé à 9,75 $US/lb de U_3O_8 le 1er octobre 2002. Cette progression s'est poursuivie tout au long de 2003. Le prix moyen au comptant au deuxième trimestre était de 10,89 $US/lb de U_3O_8, et le 1er octobre 2003, de 12,20 $US/lb de U_3O_8.

Diamants : Survol du district de Fort-à-la-Corne

Les travaux d'exploration du diamant dans le district de Fort-à-la-Corne, à 60 km à l'est-nord-est de Prince Albert, dans le centre de la Saskatchewan, ont encore été très soutenus en 2003. Le 1er octobre 2003, plus de 50 sociétés et particuliers détenaient des droits sur une superficie totale de 648 000 ha. On prévoit que les dépenses totales s'établiront à 12,7 M$, ce qui correspond à une augmentation considérable par rapport aux dépenses définitives totales de 6,0 M$ de l'année précédente (**figure 23**). La coentreprise Fort-à-la-Corne a exécuté un important programme de forage au diamant visant de nombreuses kimberlites afin de confirmer les nouveaux résultats annoncés à la suite de programmes d'échantillonnage en vrac menés en 2000-2001 et en 2002. Shore Gold Inc. a entrepris le fonçage d'un puits dans le cadre de son programme d'échantillonnage en vrac souterrain dans la kimberlite Star et la première découverte de kimberlite dans ce district depuis 1996 a été effectuée par Forest Gate Resources, dans la propriété East Side. La progression des projets d'évaluation de diamant à haute utilisation de capital est révélatrice de perspectives positives à long terme en ce qui a trait au potentiel d'exploration du district de Fort-à-la-Corne.

PROJET DE KIMBERLITE STAR

Le fonçage d'un puits dans la kimberlite Star, propriété de Shore Gold Inc., a débuté en 2003 dans le but de prélever un échantillon en vrac de 25 000 t. Selon les évaluations, le budget alloué à ce programme se situe entre 6 et 7,5 M$, selon la quantité de kimberlite traitée.

La kimberlite Star est située à l'extrémité Sud-Est du champ de kimberlites Fort-à-la-Corne. Elle est constituée de roches à faciès de diatrèmes et de roches à faciès pyroclastiques qui couvrent une superficie de 4 km^2 et dont l'épaisseur varie de 3 m à plus de 540 m. Les estimations préliminaires de la kimberlite diamantifère continue ont révélé des réserves d'environ 500 Mt de minerai, d'une épaisseur moyenne de 88 m, en utilisant une épaisseur limite minimale de 30 m.

En décembre 2002, Shore Gold a reçu les autorisations nécessaires pour démarrer son programme d'échantillonnage en vrac. L'objectif de ce programme était de récupérer au moins 3000 ct de diamants afin d'effectuer une évaluation précise des pierres. Les travaux comprenaient le fonçage d'un puits vertical de 4,5 m de diamètre et le percement de galeries pour récupérer jusqu'à 25 000 t de kimberlite. À 89 m, le puits a atteint la transition passant progressivement du till glaciaire aux sédiments du Crétacée. La transition entre les sédiments et la kimberlite s'est produite à 107 m. Le 5 décembre 2003, le puits a atteint 173 m et on a débuté l'aménagement de la première des trois galeries prévues. Les matériaux de kimberlite prélevés sont stockés dans un lieu sûr clôturé. Une installation modulaire de récupération de diamants a été assemblée et est actuellement mise en service. L'usine est équipée d'un séparateur de milieu dense (SMD), d'une trieuse aux rayons-x et d'une table graissée pour produire un concentré diamantifère qui sera ensuite trié dans une installation sûre.

COENTREPRISE FORT-À-LA-CORNE

En 2003, la coentreprise Fort-à-la-Corne [composée de De Beers Canada Exploration Inc., exploitant (42,25 %), de Kensington Resources Ltd. (42,25 %), de la Corporation Cameco (5,5 %), et d'UEM Inc. (10 % en intérêt passif)] a publié les résultas obtenus des programmes de forage de 2000-2001 et de 2002, et a terminé un vaste programme de carottage au diamant.

La coentreprise Fort-à-la-Corne détient un portefeuille de propriétés renfermant 63 kimberlites qui forment, d'un point de vue volumétrique, l'un des plus grands champs de kimberlite au monde. Selon une modélisation géophysique, la superficie des corps minéralisés varie de 2,7 à 250 ha. Ils sont en général de nature composite et sont formés de multiples gisements à faciès pyroclastiques. Les travaux d'exploration récents ont été axés sur la kimberlite 140/141, mais les kimberlites 122, 148 et 150 constituent également des cibles hautement prioritaires.

Les onze trous de grand diamètre (610 mm; 24 po) forés en 2000 et 2001 ont révélé des teneurs atteignant 41,5 ct par hectotonne (ct/ht) d'une moyenne cumulative de 5,5 ct/ht. La valeur moyenne réelle des diamants contenus dans un lot de pierres analysé en 2001 était de 52,60 $US/ct, ce qui correspondait à une augmentation considérable par rapport aux 33,67 $US/ct des pierres découvertes en l'an 2000. Le diamant le plus gros mesure 3,335 ct. Il a été récupéré dans le trou de grand diamètre 141-20 et sa valeur se situe entre 390 et 450 $US/ct. Les valeurs modélisées des macrodiamants, qui prennent en compte la distribution granulométrique prévue des diamants issus d'un scénario possible de production future, révèlent des valeurs de 20 à 220 $US/ct. De Beers a signalé une fourchette de revenus possibles s'échelonnant de 1 à 26 $US/t, en se fondant sur des valeurs et teneurs modélisées prévues pour les distributions granulométriques modélisées. Les seuils de confiance de 80 % des valeurs modélisées et l'évaluation préliminaire des revenus tiennent compte de la variabilité de la distribution granulométrique et de la valeur des diamants mais non de leur teneur.

Au vu des résultats obtenus en 2000 et 2001, un programme de 5,2 M$ a été effectué en 2002 sur la kimberlite 140/141. Ce programme comportait 25 trous de carottage et 8 forages par circulation inverse à grand diamètre (trois de 91 cm et cinq de 61 cm). Les résultats définitifs du programme de 2002 ont été communiqués en octobre 2003. Le programme comportait la vérification d'une zone à teneur considérablement plus élevée connue sous le nom d'unité de brèches kimberlitiques. La meilleure récupération de diamants a été obtenue dans cette unité et la teneur estimée prévue est de 15 ct/ht. Les résultats comprennent également les teneurs et revenus modélisés mis à jour d'unités distinctes situées dans la kimberlite 140/141. Les teneurs prévues varient de 5 à 15 ct/ht, alors que les revenus estimés s'échelonnent de 67 à 97 $US/ct. Un fait marquant a été la récupération d'un diamant de 10,2 ct. Il faut effectuer d'autres travaux pour accroître les seuils de confiance des prévisions relatives aux teneurs et aux revenus dans la kimberlite 140/141 parce que celle-ci a été répartie depuis en de nombreuses unités géologiques.

Un programme d'exploration à deux phases a été entrepris au cours du dernier trimestre de 2003. La phase I d'un coût approximatif de 3 M$ a été terminée en novembre. Un total de 49 forages au diamant ont exploré en priorité les kimberlites 140/141, 150, 148 et 122. Le programme de la phase I comprenait également l'exécution de levés gradiométriques et magnétiques aéroportés sur la totalité de la propriété. La phase II, prévue pour le printemps et l'été 2004, comprendra le forage de trous de grand diamètre sur des cibles identifiées lors du programme de forage de la Phase I.

PROJET CANDLE LAKE

En septembre 2003, Great Western Minerals Group a annoncé la formation d'une filiale à propriété exclusive sous la raison sociale de Great Western Diamonds Corp. (« GWD ») qui reprendra toutes les activités liées au diamant. Toutes les propriétés diamantifères de la société seront transférées à cette filiale, laquelle sera cotée en bourse en 2004.

La propriété en coentreprise Candle Lake d'une superficie de 22 663 ha (Great Western Diamond Corp., exploitant – 80 % des intérêts – et War Eagle Mining Co Inc. – 20 % des intérêts) est située au nord du principal linéament de kimberlites de Fort-à-la-Corne. Elle porte sur deux vastes kimberlites diamantifères, la kimberlite C28 située au sud et la kimberlite C29/C30, située à 30 km plus au nord. Le tonnage regroupé de ces kimberlites est évalué à 78 Mt de minerai. Des forages antérieurs de calibre NQ ont permis de récupérer 75 macrodiamants (dont l'une des dimensions est supérieure à 0,5 mm) et 464 microdiamants contenus dans 3,84 t de carottes. Bien que les évaluations des teneurs soient très variables, des teneurs prévues atteignant jusqu'à 27 ct/ht ont été signalées dans CL95-01 et jusqu'à 21 ct/ht dans CL95-06 provenant de la kimberlite C29/C30. Les meilleurs résultats ont été obtenus jusqu'à ce jour dans WSL-10, un forage de calibre HQ effectué dans la kimberlite C29/C30, qui a traversé 107 m de kimberlite et récupéré 126 diamants, dont 5 macrodiamants (dont l'une des dimensions est supérieure à 0,5 mm), dans 170 kg de matériau. Les évaluations de la teneur globale de la kimberlite C29/C30 ont révélé une moyenne de 11 ct/ht. La fréquence et les teneurs prévues en macrodiamants sont comparables aux résultats obtenus des mêmes travaux d'exploration exécutés dans le district, sur d'autres amas de kimberlite.

PROPRIÉTÉ DIAMANTIFÈRE EAST SIDE

À la propriété diamantifère East Side (Forest Gate Resources Inc. [85 % de participation] et Leader Mining International Inc. [15 % de participation]), l'examen et le retraitement d'anciennes données aéromagnétiques ont été suivis de levés magnétiques au sol en avril 2003, lesquels ont délimité une anomalie de 250 m de large à 2,5 km à l'est de la kimberlite 121 de Fort-à-la-Corne. La propriété jouxte le côté Est de la propriété Fort-à-la-Corne et le côté Nord de la propriété de Shore Gold. En juin, le forage de calibre NQ a traversé 23 m de kimberlite (kimberlite Dizzy) avant qu'il ne soit perdu dans les kimberlites. Il s'agit de la première découverte de kimberlite dans le district depuis 1996. On a essayé d'effectuer un deuxième forage qui a été perdu dans les morts-terrains à 72 m. Un ensemble de tout petits échantillons (3 ensembles de 8 kg chacun) a été traité pour la récupération des diamants, mais on n'en a récupéré aucun. Un levé gravimétrique a été entrepris en août afin d'évaluer la taille et la forme de la kimberlite Dizzy, et de dégager de nouvelles cibles. D'après l'interprétation qui en a été faite, la kimberlite aurait une épaisseur pouvant atteindre 100 m et une superficie d'environ 5 ha. Un nouveau traitement des données aéromagnétiques détaillées a permis de découvrir une deuxième anomalie de 600 m en direction nord-sud et de 400 m en direction est-ouest (superficie d'environ 19 ha) sur la bordure méridionale de la propriété. L'anomalie correspond à un pic magnétique de faible valeur qui a été l'objet d'un levé magnétique et gravimétrique au sol en août 2003. Un levé aéromagnétique a été exécuté sur la totalité de la propriété East Side afin de dégager d'autres cibles possibles. La coentreprise prévoit exécuter cinq forages dans la kimberlite Dizzy et peut-être un forage dans la nouvelle cible au sud.

AUTRES PROJETS SUR LE DIAMANT

United Carina Resources Corp., Consolidated Pine Channel Gold Corp. et Shane Resources ont conclu une entente avec Casavant Mining Kimberlite International (CMKI) leur donnant le droit d'acquérir chacune un intérêt indivis de 10 % dans les 82 claims prometteurs détenus par CMKI. En outre, CMKI bénéficie d'un droit de premier refus pour l'acquisition d'une participation de 49 % dans toute propriété d'exploration du diamant détenue par ces trois sociétés.

Or

Les dépenses d'exploration de l'or devraient atteindre 3 M$ en 2003; elles ont presque quadruplé par rapport à l'an 2000. Cette croissance régulière coïncide avec la hausse du prix de l'or qui est passé à la fin du mois d'octobre 2000, de 264,80 $US/oz à 411,10 $US/oz le 15 novembre 2003.

Golden Band Resources a consolidé une vaste superficie de terres dans la ceinture aurifère La Ronge. La propriété fait plus de 50 000 ha de superficie. L'usine Jolu dans laquelle sont assurées des activités d'entretien et de maintenance depuis le milieu des années 90 occupe une position centrale.

Des ressources historiques contenues dans de nombreuses anciennes zones productrices de petite taille mais à forte teneur contiennent plus de 800 000 oz d'or (Saskatchewan Geological Survey, 2003). Des modèles économiques favorables pour le camp minier sont basés sur une usine occupant une position centrale qui traitera le minerai extrait de nombreux petits gisements satellites.

À la fin de 2002, un programme de forage hivernal a été exécuté sur la cible Bingo située dans la propriété Dickens West. Dix forages totalisant 1805 m ont été réalisés dont les résultats ont été publiés en 2003. En utilisant une teneur limite de 5 g/t d'or, les ressources s'élèvent à 50 300 t de minerai titrant en moyenne 11,71 g/t d'or (18 925 oz contenues) dans la catégorie indiquée et à 114 000 t de minerai titrant en moyenne 11,91 g/t d'or (43 633 oz contenues) dans la catégorie présumée.

Les cibles Memorial, Phantom et Fortuna, situées à proximité de Tower Lake dans la grande région de Waddy Lake, ont été évaluées au moyen de forages en 2003, soit 28 forages en tout totalisant 1968 m. Le gisement aurifère Memorial est situé à 1,5 km au nord-ouest de Tower Lake et contient des ressources minérales indiquées de 476 000 t de minerai titrant en moyenne 2,1 g/t d'or (c.-à-d. 38 480 oz d'or à une teneur limite de 1 g/t d'or). Des recoupements à très hautes teneurs sont entre autres : 1 m à 290 g/t d'or (8,5 onces par tonne courte [oz/t.c.]) dans DDH MM-19, 1 m à 217 g/t d'or (6,3 oz/t.c.) dans DDH MM-21, 1 m à 491,8 g/t d'or (14,3 oz/t.c.) et 2 m à 267 g/t d'or (7,8 oz/t.c.) dans DDH MM-35, et 0,9 m à 171,5 g/t d'or (5,0 oz/t.c.) dans DDH MM-36. Les cibles Phantom et Fortuna seraient des prolongements vers l'ouest du gisement Tower East. Elles forment une zone de 2 km de long qui est sans doute apparentée à la faille Byers. Neuf forages totalisant 1033,5 m ont été exécutés sur ces deux cibles. Les recoupements les plus importants sur la cible Phantom sont les suivants : 1 m titrant 6,93 g/t d'or (0,19 oz/t.c.), 3,6 m titrant 1,38 g/t d'or (0,04 oz/t.c.), 1 m titrant 3,30 g/t d'or (0,10 oz/t.c.) et 1,2 m titrant 3,23 g/t d'or (0,09 oz/t.c.) alors qu'ils sont les suivants sur la cible Fortuna : 1 m à 3,2 g/t d'or (0,09 oz/t.c.) et 3 m à 2,35 g/t d'or (0,07 oz/t.c.).

Golden Band a également effectué un vaste programme d'échantillonnage de till à l'échelle régionale entre juin et septembre 2003, comprenant le traitement *in situ* d'échantillons et la séparation des grains d'or. Près de 1400 échantillons de till ont été prélevés dans un couloir de 30 km de long sur 10 km de large entre l'usine Jolu et Tower Lake. Un total de 53 échantillons en vrac d'environ 45 kg ont été prélevés afin d'évaluer la rentabilité d'entreprendre l'exploitation du till Riddle, une traînée de dispersion d'or dans du till provenant du gisement EP. Un complément de 400 échantillons de till ont également été prélevés dans la propriété Dickens West située entre Churchill River et Bervin Lake.

En janvier 2003, la société Masuparia Gold Corporation a annoncé les résultats de son programme d'exploration de 2002 dans la propriété aurifère Greywacke Lake, à 85 km au nord-nord-est de La Ronge dans le centre Est du domaine La Ronge. Treize forages totalisant 1000 m ont évalué la zone aurifère. Deux forages au diamant ont évalué la zone aurifère Greywacke North à une profondeur de 200 m. Le trou de forage 02-76 a recoupé une teneur de 10,5 g/t d'or (0,306 oz/t.c.) sur une largeur de 1,8 m dont 1,08 m titrant 16,1 g/t d'or (0,468 oz/t.c.). Le trou de forage 02-68 a recoupé une teneur de 4,9 g/t d'or (0,143 oz/t.c.) sur une largeur de 1,58 m dont une teneur de 8,2 g/t d'or (0,239 oz/t.c.) sur 0,79 m. Quinze autres forages ont évalué la zone à plus faible profondeur dont dix ont recoupé une minéralisation aurifère sur des largeurs réelles allant jusqu'à 16,5 m, titrant jusqu'à 18,92 g/t d'or (0,552 oz/t.c.) sur 4,10 m. La teneur moyenne des 10 forages est de 7,54 g/t d'or (0,22 oz/t.c.) sur une largeur réelle de 9,13 m.

Les Ressources Claude Inc. a également exécuté de nombreux travaux d'exploration à proximité de la mine Seabee en 2003. Des programmes élargis de forage en surface et sous terre sont actuellement en cours. Afin de donner suite à la découverte West Porky, en 2002, située à 2 km au nord de la mine Seabee, la société a effectué 28 forages intercalaires totalisant 5775 m dans la zone principale qui ont confirmé sa continuité sur 400 m dans sa direction générale et sur 250 m de profondeur. En outre, 13 autres forages totalisant 2913 m ont été effectués en vue d'évaluer une structure située à

1 km au nord-ouest, ce qui a conduit à la découverte de la zone Ouest à forte teneur qui est incluse dans de l'arénite feldspathique. Cette nouvelle zone est actuellement en cours de délimitation à l'aide uniquement de forages peu profonds, mais sa profondeur éventuelle et sa relation avec la zone principale sont prioritaires dans le cadre des forages d'évaluation qui se poursuivront en 2004.

Métaux communs

Hudson Bay Exploration and Development Company Limited (HBED) a effectué des travaux d'exploration à proximité de la mine en 2003 comprenant quatre forages au diamant totalisant 2543,5 m sur la rhyolite Myo Lake. HBED a également exécuté neuf forages totalisant 1957 m dans la région de Matheson Lake afin d'évaluer des cibles SPECTREM ainsi que deux forages totalisant 1066 m dans le but d'évaluer la zone zincifère Fon. Elle a également réalisé deux forages d'une totalité de 847 m près de la mine Konuto Lake et deux forages totalisant 644 m sur la cible Suggi Lake dans le prolongement méridional du bloc Flin Flon, sous la couverture des couches sédimentaires du Paléozoïque inférieur.

Leader Mining structure actuellement un financement afin de réévaluer et de poursuivre l'exploration du gisement de cuivre-zinc Knife Lake d'un tonnage approchant les 20 Mt situé au nord-ouest de Flin Flon dans le domaine Glennie. En 2002, Phelps Dodge Canada a jalonné des indices de cuivre inclus dans des sédiments au voisinage de Janice Lake dans le domaine Wollaston et y a effectué des travaux d'exploration en 2003 comportant des travaux de prospection, des levés géophysiques au sol, des levés géochimiques et des forages au diamant.

Autres produits minéraux

La mise en valeur de zones d'intérêt sélectionnées de terres rares et de métaux rares s'est poursuivie dans l'extrémité Nord de la Saskatchewan en 2003. Great Western Minerals a obtenu d'autres matériaux dans le but de poursuivre ses essais métallurgiques sur la propriété Hoidas Lake. Le linéament des éléments de terres rares Hoidas Lake-Nisikkatch Lake est situé à quelque 70 km au nord-est d'Uranium City. Vingt-six indices distincts sont connus le long d'un linéament de 10 km, situé à quelque 3 km à l'ouest de la faille Black Bay d'envergure régionale, le long de laquelle ce linéament s'étend parallèlement. Des éléments de terres rares sont contenus dans des zones de pyroxène-allanite-apatite situées dans des veines de quartz-carbonates et sous forme d'incrustations dans des fractures rapprochées dans un réseau de zones de cisaillement encaissé dans des gneiss quartzofeldspathiques à faciès granulitique.

La zone JAK renferme un filon complexe de 3,2 m de large qui est évalué par forage le long d'une direction générale de 475 m et sur une profondeur de 65 m. Les éléments de terres rares légers prédominants sont du cérium, du lanthane, du néodyme et du praséodyme, et, en quantité moindre, du samarium. Le contenu total des oxydes de terres rares varie entre 4,2 et 5,28 %. Selon les évaluations, la zone renferme 1,03 Mt de minerai. Des études métallurgiques ont déterminé que l'extraction directe par lixiviation acide à froid permettrait d'obtenir un taux de récupération des oxydes de terres rares de 98,6 %. L'échantillonnage complémentaire effectué au cours de cette année permettra de concevoir l'usine pilote qui sera construite sur la zone JAK ou à proximité de celle-ci en 2004. Great Western prévoit également effectuer des forages intercalaires en 2004 afin d'améliorer les calculs des ressources.

Survol de la production

Minéraux industriels

Les minéraux industriels sont une composante importante du secteur des ressources non renouvelables en Saskatchewan. Depuis les 30 dernières années, ils représentent entre 20 et 50 % de la valeur brute de la production minérale de la province. À l'exclusion du charbon, les quatre principaux produits sont la potasse, le sel, le sulfate de sodium et les granulats ainsi qu'une petite produc-

tion de matériaux de construction en argile, de briques clinker, briques fabriquées avec du mudstone et cuites naturellement, de bentonite et de sable siliceux. En 2002, la production de potasse en provenance de dix exploitations souterraines, notamment de deux mines exploitées par dissolution, s'est chiffrée à 12,9 Mt évaluées à 1,7 milliard de dollars (G$). La production de minéraux industriels a été légèrement supérieure à 1,8 G$ en 2003 (**figure 24**).

Uranium

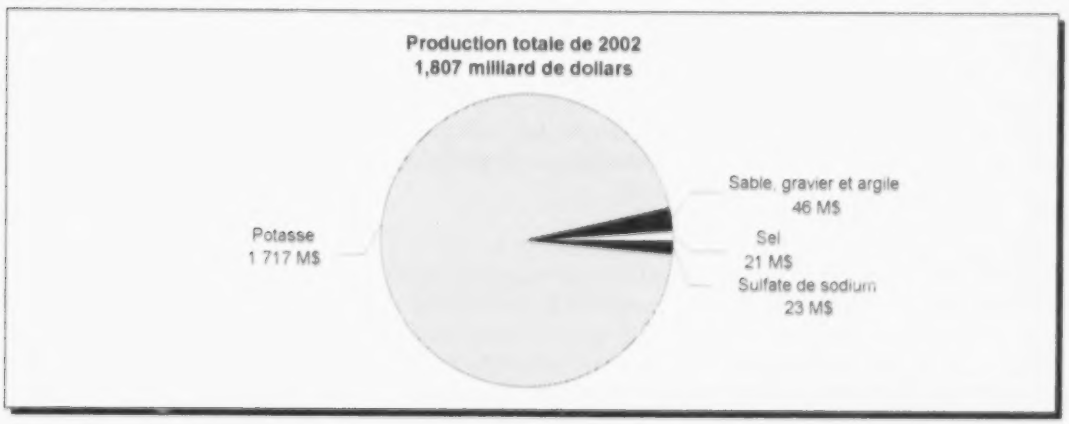
Trois exploitations, Rabbit Lake, McClean Lake et McArthur River (exploitation qui comprend aussi l'usine Key Lake) ont été responsables de la production d'uranium dans le bassin de l'Athabasca en 2003. L'exploitation a été temporairement suspendue à la mine McArthur River en raison d'une inondation partielle de ses chantiers souterrains. La mine Eagle Point située à Rabbit Lake était la seule autre mine en activité. Le traitement des stocks de réserve de minerai provenant des gisements Jeb et Sue C se poursuit à McClean Lake. Les travaux de construction se poursuivent sur le site minier Cigar Lake et la mise en service est prévue pour 2006 à condition que tous les permis nécessaires aient été obtenus. La Corporation Cameco et COGEMA Resources Inc, leaders mondiaux de l'industrie de l'uranium, exploitent toutes les mines et usines de traitement précitées et contrôlent respectivement environ 57 % et 35 % des réserves prouvées contenues dans le bassin. Dans l'ensemble, la production annuelle totale prévue en 2003 est en baisse d'environ 33 % par rapport à 2002 en raison principalement de la fermeture temporaire de la mine McArthur River.

En 2002, la production totale d'uranium s'élevait à environ 12 684 t d'uranium (32,98 millions de livres de U_3O_8), soit pratiquement la même qu'en 2001 (12 586 t d'uranium ou 32,72 millions de livres de U_3O_8). La production provenait de cinq exploitations, bien que la mine à ciel ouvert Sue C à McClean Lake est devenue épuisée au début de l'année et que les gisements Cluff Lake l'ont été vers le milieu de l'année. Le traitement des stocks de réserve de minerai s'est poursuivi à McClean Lake et à Cluff Lake, et a pris fin à Cluff Lake à la fin de 2002. Outre l'exploitation à McArthur River/Key Lake, la production a redémarré à la mine Eagle Point située dans la propriété Rabbit Lake.

USINE DE TRAITEMENT KEY LAKE/MINE MCARTHUR RIVER

McArthur River est le gisement d'uranium à forte teneur le plus vaste au monde. Il renferme des réserves prouvées et probables de 175 652 t d'uranium (456,7 millions de livres de U_3O_8) à une

Figure 24
Valeur brute de la production des principaux minéraux industriels en Saskatchewan, en 2002



Source : Saskatchewan Industry and Resources, direction chargée des mines

teneur moyenne de 19,51 % d'uranium (23 % de U_3O_8). Les teneurs atteignent jusqu'à 59,4 % d'uranium (70 % de U_3O_8) par endroits dans le gisement et des teneurs combinées de 25,4 % d'uranium (30 % de U_3O_8) sur une épaisseur de plusieurs mètres sont fréquentes. Le minerai d'uranium est structurellement contrôlé par la faille P2N, d'orientation N45°E et de pendage 45° à 60° sud-est avec un décalage moyen de 70 m. Le minerai est encaissé dans les grès du groupe Athabasca, la zone faillée et les gneiss pélitiques du socle du groupe Wollaston.

La mine McArthur River a été temporairement fermée pendant 3 mois en 2003 parce qu'elle était partiellement inondée. Avant la fermeture, la production totale à l'usine de traitement Key Lake était prévue à 5000 t d'uranium (13 millions de livres de U_3O_8), mais cette prévision a été revue de 27 % à la baisse, le 31 juillet 2003, soit à 3615 t d'uranium (9,4 millions de livres de U_3O_8). En 2002, la production annuelle totale atteignait presque 7500 t d'uranium, dont 7111 t d'uranium (18,489 millions de livres de U_3O_8) issues du minerai de la mine McArthur River et un autre 193 t d'uranium (0,502 million de livres de U_3O_8) provenant des stocks de réserve de minerai de l'usine Key Lake. Les travaux de mise en valeur souterrains s'effectuent actuellement aux niveaux 530, 560, 580, 620 et 640 m. Les panneaux 1, 2, et 3 de la zone 2 sont actuellement exploités derrière un « mur de glace ». Les forages d'exploration souterrains se poursuivent et sont axés le long de la direction vers le sud à l'endroit où le gisement est ouvert.

CIGAR LAKE

Cigar Lake est le deuxième plus grand gisement à haute teneur d'uranium au monde. Il renferme des réserves prouvées et probables totalisant 89 045 t d'uranium (231,5 millions de livres de U_3O_8) titrant en moyenne 16,17 % d'uranium (19,07 % de U_3O_8). Les ressources totales présumées s'élèvent à 45 465 t d'uranium (118,2 millions de livres de U_3O_8) titrant en moyenne 14,35 % d'uranium (16,92 % de U_3O_8).

Les travaux de préparation du site se sont poursuivis à Cigar Lake durant l'été de 2003. On a débuté la construction de l'orifice du puits numéro 2 et coulé la fondation du chevalement et de la salle de treuils. La construction du site minier a commencé en juillet 2002, à la suite de l'obtention du permis pour la réalisation des travaux de la phase I. Le permis pour la deuxième et dernière phase de construction ne devrait pas être délivré avant le milieu de 2004. D'après les évaluations, la construction de la mine devrait durer 27 mois. L'exploitation souterraine devrait démarrer en 2006, à condition que les autorisations réglementaires soient délivrées et que la conjoncture soit favorable. Le coût total d'immobilisation pour le démarrage de la production à Cigar Lake est évalué à 350 M$. Une demande a été déposée en 2002 en vue de traiter toute la boue du minerai primaire de Cigar Lake au concentrateur de l'usine McClean Lake (usine JEB), exploité par COGEMA. Si le projet réussit, l'installation Rabbit Lake, exploitée par la Corporation Cameco, recevra 57 % des solutions de jus fort provenant de McClean Lake afin de retraiter et de produire des concentrés d'oxyde jaune d'uranium, selon les proportions établies dans l'entente initiale sur le minerai primaire.

RABBIT LAKE

La mine Eagle Point achèvera sa première année de pleine production en 2003, à la suite de sa réouverture par la Corporation Cameco vers le milieu de l'année. La production prévue en 2003 est de 2116 t d'uranium (5,5 millions de livres de U_3O_8).

Le gisement Rabbit Lake a été découvert en 1968 et, en 1975, il est devenu la première mine à forte teneur en uranium située dans le bassin de l'Athabasca. L'installation Rabbit Lake est actuellement le site d'exploitation et de traitement d'uranium le plus ancien de la Saskatchewan. Lors de la mise en service en 2002, les réserves totales étaient de l'ordre de 6731 t d'uranium (17,5 millions de livres de U_3O_8), ce qui permettra d'alimenter le concentrateur pendant trois ans à des taux de production annuelle de quelque 2308 t d'uranium (6 millions de livres de U_3O_8). En 2002, la production totale de 5 mois s'est chiffrée à 631 t d'uranium (1,64 million de livres de U_3O_8). Il est à espérer que la mine Eagle Point renfermera suffisamment de minerai pour alimenter l'usine Rabbit Lake jusqu'à l'arrivée du minerai issu de la mine Cigar Lake qui devrait être mise en exploitation en 2006.

McCLEAN LAKE

Le traitement des stocks de réserve de minerai s'est poursuivi en 2003 à l'usine McClean Lake. En 2002, la production totale était de 2372 t d'uranium (6,1 millions de livres de U_3O_8). L'usine traite un mélange composé de minerai de faible à forte teneur du gisement SUE C et de minerai de faible teneur du gisement JEB. Le minerai traité titre en moyenne 1,94 % d'uranium (2,2 % de U_3O_8). Les approbations réglementaires ont été délivrées en vue d'accroître la production annuelle pour la porter à 3077 t d'uranium (8,0 millions de livres de U_3O_8).

Or

La mine Seabee, propriété de Les Ressources Claude, est la plus grosse productrice d'or primaire de la Saskatchewan. Située à 120 km au nord-nord-est de La Ronge, au centre du domaine Glennie, elle a terminé sa douzième année de production continue. Depuis le début de la production en 1991, quelque 2,1 millions de tonnes courtes de minerai ont été exploitées au-dessus du niveau de 600 m, ce qui représente une production de 603 720 oz d'or au 31 août 2003, issue de minerai titrant en moyenne 8,32 g/t d'or (0,24 oz/t.c.), et un taux de récupération moyen de 92,1 %.

Au cours du troisième trimestre de 2003, 13 100 oz d'or ont été vendues alors que seulement 10 600 oz l'avaient été au cours de la même période en 2002. Au cours du troisième trimestre, les coûts d'exploitation ont été de 232 $US/oz et le prix moyen de l'or obtenu a été de 381 $US/oz. En 2002, la production annuelle totale était de 41 500 oz d'or, titrant en moyenne 6,59 g/t d'or traité (0,19 oz/t.c.); la production annuelle totale prévue en 2003 s'établit à 52 000 oz. Le taux de production prévu de 550 t.c./j a été atteint au cours des trois premiers trimestres de 2003 et une autre augmentation de la capacité permettant d'atteindre 700 t.c./j sera entreprise à partir du 1er novembre 2003. Dans l'ensemble, l'accroissement de la production (en onces) et la baisse des coûts de production en 2003 sont attribuables à l'exploitation de minerai à plus forte teneur ainsi qu'à une meilleure productivité et à des améliorations apportées à l'usine de traitement en 2002. Une vérification externe effectuée en mars 2003 a indiqué des réserves prouvées et probables de 661 200 t titrant 8,03 g/t d'or (0,23 oz/t.c.) à la mine Seabee ainsi que des ressources présumées de 1,42 Mt titrant 8,0 g/t d'or (0,23 oz/t.c.).

En 2003, Greater Lenora Resources Inc. (GLR) a poursuivi ses travaux afin de reprendre la production à la mine historique Box Gold située au centre du camp minier Goldfields. Ce camp est situé au sud d'Uranium City, dans la région de Beaverlodge, à l'extrémité Nord-Ouest de la Saskatchewan. Les travaux ont porté essentiellement, en 2003, sur l'obtention d'un financement. En octobre, GLR a pris les dispositions nécessaires pour faire un placement par voie privée de ses actions de la catégorie A et de la catégorie B à hauteur de 5 M$ en vue, entre autres, de débuter les travaux sur le projet Goldfields. Les autorisations environnementales du projet sont en attente. GLR a acquis la propriété en 1987 et a effectué une campagne de forage en surface en 1994 et 1995 qui a servi à évaluer les réserves publiées en 1998 annonçant 10,8 Mt de minerai titrant 1,92 g/t d'or à la mine Box Gold et 6,54 Mt de minerai titrant 1,83 g/t d'or au gisement Athona situé à proximité de Box Gold. La production prévue – par extraction à ciel ouvert – est de 2000 t/j. Le minerai sera traité au moyen d'un processus d'extraction directe par gravité et lixiviation acide à froid en utilisant l'équipement Gekko. La production d'or sera de 45 000 oz/a en moyenne répartie sur 10 ans.

Métaux communs

En 2002 et 2003, les métaux communs ont été produits exclusivement dans le domaine Flin Flon situé dans le centre Est de la province. Ils ont été exploités dans le gisement Konuto Lake et dans la partie du gisement Callinan située en Saskatchewan. Le gisement McIlvenna Bay est resté inactif en 2003.

La mine Callinan a été ouverte en avril 1990. Le gisement est situé en grande partie au Manitoba; une partie uniquement de la zone Nord se trouve en Saskatchewan. À la fin de 2002, la production

totale se chiffrait à 5 983 501 t de minerai titrant 1,41 % de cuivre, 3,93 % de zinc, 2,14 g/t d'or et 24,26 g/t d'argent. Le 1er janvier 2003, les ressources exploitables dans la partie de la zone Nord située en Saskatchewan s'établissaient à 595 064 t de minerai titrant 1,15 % de cuivre, 3,14 % de zinc, 1,55 g/t d'or et 19,30 g/t d'argent. Au cours des huit premiers mois de 2003, la production de cette partie de la mine a été de 54 996 t de minerai titrant 1,54 % de cuivre, 2,53 % de zinc, 1,54 g/t d'or et 14,95 g/t d'argent.

La mine Konuto Lake a été ouverte en 1998 et à la fin de 2002, sa production totale s'élevait à 1 071 942 t de minerai titrant 4,37 % de cuivre, 1,47 % de zinc, 2,01g/t d'or et 8,63 g/t d'argent. Au 1er janvier 2003, les réserves et ressources exploitables du gisement Konuto Lake s'établissaient à 876 558 t de minerai titrant 3,89 % de cuivre, 1,31 % de zinc, 2,14 g/t d'or et 8,63 g/t d'argent. Du 1er janvier au 1er septembre 2003, la mine a produit 214 400 t de minerai titrant 3,72 % de cuivre, 1,76 % de zinc, 2,16 g/t d'or et 9,81 g/t d'argent. La production pour le reste de 2003 est estimée à 71 000 t de minerai.

Le gisement McIlvenna Bay n'a été l'objet d'aucun travaux en 2003. Le projet McIlvenna Bay a été rendu par Foran Mining à la Corporation Cameco et BHP Billiton Inc. en 2002. Le gisement est situé dans des roches volcaniques du Paléoprotérozoïque qui sont la prolongation méridionale du domaine Flin Flon, enfouie sous la couverture des roches sédimentaires du Phanérozoïque. Les ressources indiquées et présumées totales de la lentille de sulfures massifs numéro 2, de la zone Upper West et de la lentille de sulfures massifs numéro 3 se sont accrues de 26 % en 2000 et sont estimées actuellement à 14,5 Mt de minerai titrant 6,08 % de zinc, 0,91 % de cuivre, 0,40 % de plomb, 0,45 g/t d'or et 23,70 g/t d'argent.

Résumé des activités liées aux concessions minières

Activités visant les terres de la Couronne

EN VIGUEUR

Au total, 627 nouvelles concessions « de minéraux métalliques », totalisant 347 886 ha ont été acquises durant l'année civile 2002. La majorité d'entre elles (environ 73 %) se situaient dans la partie arpentée du Sud de la province et s'appliquaient à l'exploration de diamants, bien qu'à l'échelle de la superficie, les concessions aient été également réparties entre la partie arpentée du Sud et la partie non arpentée du Nord de la province. Le 31 décembre 2002, le nombre total de concessions de minéraux métalliques en règle était de 3566 couvrant un total de 2,4 millions d'hectares (Mha).

Le nombre et la superficie des concessions de minéraux métalliques ont régressé en 2003. Au 30 septembre, on comptait 3380 concessions couvrant 2,1 Mha, dont 1812 représentant 635 707 ha sont situées dans la partie arpentée du Sud de la province et s'appliquaient à l'exploration de diamants (région de Prince Albert) et 1568, couvrant 1,48 Mha, sont situées dans la partie non arpentée du Nord de la province.

EXPIRATION OU ABANDON

Au total, 518 concessions de minéraux métalliques (**tableau 14**) totalisant 463 977 ha ont expiré au cours de l'année civile 2002. Le nombre de concessions expirées était à peu près identique dans le Sud et le Nord de la province. Cependant, la plus grande superficie (environ 87 %) se trouvait dans la partie non arpentée du Nord de la province.

Au 30 septembre 2003, 804 concessions de minéraux totalisant 490 062 ha avaient expiré en Saskatchewan. La plupart de ces concessions (environ 81 %) étaient situées dans le Sud de la province; cependant la majorité de la superficie (près de 65 %) se trouvait dans le Nord de la province.

TABLEAU 14. DISPOSITIONS VISANT DES PROPRIÉTÉS DE MÉTAUX ET DE MINÉRAUX INDUSTRIELS APPARTENANT À LA COURONNE EN SASKATCHEWAN

Catégorie	31 décembre 2002		30 septembre 2003	
	(nombre)	(hectares)	(nombre)	(hectares)
Claims de minéraux	3 457	2 287 598	3 270	2 081 687
Baux pour les minéraux	108	30 955	110	31 192
Permis	22	37 725	17	518
Baux pour les alcalins	36	12 700	36	12 700
Baux pour le charbon	760	111 872	760	111 872
Baux pour les carrières	115	4 150	114	4 191
Baux pour la potasse	12	217 721	12	217 721
Total	4 510	2 702 722	4 319	2 459 881

Source : Department of Industry and Resources de la Saskatchewan.

Une comparaison entre le nombre total et le type de concessions de minéraux métalliques et de minéraux industriels de la Couronne en règle est présentée dans le **tableau 14**. Il existe actuellement 4319 concessions minérales en règle, totalisant 2,5 Mha.

Travaux d'évaluation

En 2002, 760 rapports de travaux d'évaluation ont été examinés et des dépenses de 18,1 M$ ont été approuvées. Les travaux d'évaluation portant sur l'uranium dans le bassin de l'Athabasca représentaient 49 % des dépenses approuvées, alors que les travaux liés aux activités d'exploration de diamants correspondaient à 9 % des dépenses approuvées.

Le 1er octobre 2003, 589 rapports avaient été examinés et des dépenses de travaux d'évaluation de 10,9 M$ avaient été approuvées. Les travaux d'évaluation liés à l'uranium représentent environ 68 % de l'ensemble des demandes, suivis par ceux portant sur les métaux communs. Les travaux de forage au diamant constituent le gros des dépenses approuvées, suivis par les levés géophysiques au sol.

Programmes d'encouragement gouvernementaux

Le gouvernement de la Saskatchewan a mis en oeuvre un certain nombre de nouvelles initiatives visant à accroître les travaux d'exploration qui pourraient mener à la mise en valeur de nouvelles mines.

Programme de crédit d'impôt applicable à l'exploration minérale de la Saskatchewan (Saskatchewan Mineral Exploration Tax Credit [SMETC])

En décembre 2001, le gouvernement de la Saskatchewan a mis en place un nouveau crédit d'impôt temporaire de 10 % à l'intention des investisseurs par actions accréditives admissibles de sociétés d'exploration minérale actives en Saskatchewan. Ce crédit d'impôt s'ajoute au nouveau programme fédéral de crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration de 15 %. Le but de ce programme est de stimuler l'exploration minérale primaire, principalement celle de minéraux métalliques (diamants inclus). Les crédits d'impôt non remboursables s'appliquent aux dépenses d'exploration admissibles, financées au moyen d'émissions d'actions accréditives, et réalisées par des sociétés en règle à partir du 18 octobre 2000 et avant le 1er janvier 2005. Les fonds admissibles recueillis dans le cadre du programme doivent être dépensés sur des activités d'exploration admissibles avant le 1er janvier 2006. Les observations suivantes peuvent être faites jusqu'à ce jour :

- environ 6,1 M$ ont été réunis par des émissions d'actions accréditives admissibles au SMTEC;
- environ 244 000 $ de crédits d'impôt ont été octroyés aux contribuables de la Saskatchewan;
- l'uranium et les diamants ont été les produits les plus ciblés des programmes d'exploration admissibles au SMTEC.

Mesures incitatives à l'exploration minière de la Saskatchewan

En septembre 2002, le gouvernement de la Saskatchewan a annoncé un programme de six ans d'encouragement à l'exploration minière de 12,6 M$ qui comprend :

- un programme d'encouragement à l'exploration des prospecteurs (100 000 $ par année);
- un programme d'encouragement à l'exploration des sociétés (1,1 M$ par année);
- un financement accru (400 000 $ par année) pour l'exécution de levés géophysiques régionaux aériens à paramètres multiples;
- une exemption temporaire de versements de redevances de 10 ans sur les nouvelles mines d'or et de métaux communs;
- l'élaboration et la mise en place d'un régime concurrentiel de redevances et d'impôts sur les diamants;
- un remboursement de taxe sur le carburant.

Le programme d'encouragement à l'exploration des prospecteurs offre un remboursement pouvant aller jusqu'à 50 % des dépenses admissibles approuvées, pour un montant maximal de 7500 $ par bénéficiaire, une fois le rapport technique et l'état des dépenses soumis et acceptés. Un seul projet par bénéficiaire peut être approuvé par année.

Le programme d'encouragement à l'exploration des sociétés offre un remboursement pouvant aller jusqu'à 25 % des dépenses admissibles approuvées, pour un montant maximal de 100 000 $ par bénéficiaire, une fois le rapport technique et l'état des dépenses soumis et acceptés. Un seul projet par bénéficiaire peut être approuvé par année.

En 2002-2003, la première année réduite du programme d'encouragement à l'exploration des prospecteurs, une aide financière totalisant environ 33 000 $ a été fournie à six demandeurs approuvés. De même, au cours de la première année de la mise en place du programme d'encouragement à l'exploration des sociétés, une aide financière totalisant environ 648 000 $ a été fournie à 10 demandeurs approuvés.

2.9 ALBERTA[18]

Survol

Bien que près de 2,2 millions d'hectares (Mha) aient été jalonnés en Alberta en 2003, l'exploration minérale a connu un ralentissement tout au cours de l'année. Des dépenses d'une valeur de seulement 590 000 $ ont été soumises pour fins de rapport d'évaluation en 2003, ce qui représente un recul considérable par rapport aux 12,4 millions de dollars (M$) déclarés en 2002. La plupart des travaux d'exploration ont encore été axés sur les kimberlites diamantifères, mais d'autres travaux ont également été effectués dans le but de découvrir des gisements de métaux communs et de métaux

---

[18] La revue de l'exploration minérale en Alberta a été rédigée par le personnel de la Commission géologique de l'Alberta (Alberta Geological Survey), de l'Alberta Energy and Utilities Board, principalement R.A. Olson et D.R. Eccles ainsi que par Brian Hudson du Department of Energy de l'Alberta. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Olson par téléphone au (780) 427-1741 ou par courriel à reg.olson@gov.ab.ca.

précieux dans le Nord de l'Alberta, des gisements d'uranium dans le bassin de l'Athabasca, dans le Nord-Est, et de magnétite associée à des paléoplacers dans le Sud-Ouest. En décembre 2003, la superficie totale faisant l'objet de droits miniers en règle était d'environ 10,6 millions d'hectares.

Kimberlites diamantifères

En date de juillet 2003, 48 diatrèmes kimberlitiques ou ultramafiques avaient été découverts dans le Nord de l'Alberta dont deux diatrèmes ultramafiques au lac Mountain, 38 cheminées de kimberlite dans les collines Buffalo Head et huit autres cheminées dans les monts Birch, respectivement situées dans le Nord-Ouest de l'Alberta près de Grande Prairie, le Centre-Nord, à proximité de Red Earth et dans le Nord-Est, au nord-ouest de Fort McMurray.

Prés de 80 % des kimberlites des collines Buffalo Head sont diamantifères, chiffre qui se compare très avantageusement à la répartition habituelle des cheminées diamantifères (10 %) et non diamantifères des provinces kimberlitiques situées dans d'autres régions du monde. En 2002, Ashton Mining of Canada Inc. (en coentreprise avec EnCana Corporation et Pure Gold Minerals Inc.) a effectué d'autres essais sur les cheminées K252 et K6. Bien que les résultats de l'échantillonnage aient été encourageants en 2001 (estimation de 55 carats par hectotonne [ct/ht] estimés, dont 9,4 t de brèches de kimberlite titrant 85,4 ct/ht), les forages de délimitation et les levés géophysiques au sol entrepris en 2002 ont révélé que la superficie de la cheminée K252 était sans doute inférieure à deux hectares. En tenant compte des 75 m de morts-terrains, la cheminée K252 semble être trop petite pour être commercialement exploitable. Un deuxième mini-échantillon en vrac de 5,7 t prélevé sur la cheminée de kimberlite K6, à 500 m au sud-est de la cheminée K252, a titré, selon une estimation, 9,4 ct par 100 tonnes. À la suite de travaux d'exploration soutenus exécutés dans la région en janvier 2003, Ashton Mining et ses partenaires en coentreprise ont annoncé la découverte de deux nouvelles kimberlites (K296 et K300). Tout comme la cheminée K252, elles ont été trouvées au moyen de levés électromagnétiques, accompagnés de l'échantillonnage, dans les tills, des minéraux indicateurs de kimberlite. Un échantillon de 275 kg prélevé dans la cheminée K296 contenait 125 diamants et un échantillon de 170,8 kg prélevé dans la cheminée K300 renfermait 54 diamants. La taille de ces pierres variait de 0,1 à 0,45 mm.

Environ 50 km au nord de la propriété d'Ashton des collines Buffalo Head, l'exploration se poursuit sur la propriété Elektra, coentreprise de Marum Resources Inc. (le gérant du projet), Shear Minerals Ltd. et New Claymore Resources Ltd. Les levés géophysiques au sol et les forages exécutés en 2002 afin de confirmer les résultats d'un levé aéromagnétique aérien antérieur effectué par New Claymore n'ont mis en évidence aucune kimberlite. En 2003, Marum Resources a retraité et réinterprété d'anciennes données recueillies par levés électromagnétiques et a fait savoir que la moitié occidentale de la propriété Elektra contient six anomalies électromagnétiques distinctes représentées par des discontinuités verticales abruptes dans les roches sédimentaires à strates horizontales datant du Phanérozoïque. Deux anomalies électromagnétiques particulièrement intéressantes ont été sélectionnées pour être étudiées immédiatement. Marum Resources a également déclaré qu'elle prévoyait effectuer des forages dans des anomalies électromagnétiques sélectionnées en 2003, mais aucun travail n'a été entrepris ou signalé à ce jour.

Diverses petites sociétés d'exploration ont exécuté des travaux d'exploration de kimberlites diamantifères dans d'autres régions de l'Alberta, notamment :

- dans le Nord-Est, près de St. Paul, dans la région de Cold Lake et au sud du lac Athabasca;
- dans le Nord-Ouest, dans les régions des collines Clear et des collines Chinchaga;
- dans le Centre-Nord, dans les collines Swan et à l'extrémité Nord des collines Buffalo Head.

Métaux précieux, métaux communs et métaux ferreux

En ce qui concerne les travaux d'exploration ciblant l'or, les métaux du groupe platine (MGP) et les métaux communs des unités paléozoïques et crétacées du Nord-Est de l'Alberta, Birch Mountain Resources Ltd. a procédé à une vérification indépendante des résultats d'un essai pyrognostique

visant à déterminer la présence de métaux précieux dans des roches provenant de cette région. Dans le cadre d'ententes de mise en valeur conjointe et d'échange d'information conclues avec Suncor Energy Inc., Syncrude Canada Ltd. et Albian Sands Energy Inc., Birch Mountain a fait l'acquisition de plus de 100 carottes de forage de sables bitumineux ainsi que de diagraphies de puits. La société utilise ces données pour localiser des régions où elle pourra mener des travaux d'exploration à condition toutefois qu'une méthodologie d'analyse certifiée soit disponible pour l'analyse des métaux précieux dans ce type d'échantillons.

Dans le même secteur, Ateba Technology and Environmental Inc. a échantillonné des sédiments alluvionnaires le long de la rivière McIvor et de ses confluents. La société a signalé la présence d'or alluvionnaire dans la plupart des concentrés de minéraux lourds récupérés, mais à des teneurs faibles à non exploitables.

Sovereign Mining and Exploration Ltd. a prélevé des échantillons de concentrés de minéraux lourds dans la région des collines Swan, dans le Centre-Nord de l'Alberta. La société a indiqué que la teneur en or de certains échantillons prélevés le long de la rivière Goose est très près des valeurs requises pour l'exploitation des placers aurifères, mais que l'or est de granulométrie plus fine que les placers normaux.

Des travaux conjoints sur les métaux communs ont été exécutés au début de 2003 afin d'évaluer le potentiel de découverte de gisements de plomb-zinc du type de la vallée du Mississippi contenus dans des carbonates, dans le Nord-Est et le Nord de l'Alberta. Ces travaux ont été effectués en Alberta par la Commission géologique de l'Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest, par le Centre géoscientifique du Nord C. S. Lord, ainsi que par la Commission géologique du Canada, dans le cadre d'un programme provincial-territorial-fédéral de l'Initiative géoscientifique ciblée. Des résultats ont été publiés en 2003 et d'autres le seront en 2004.

Dans le domaine des métaux ferreux, les gisements de fer des collines Clear, au nord-ouest de Peace River, suscitent toujours l'intérêt. D'anciens travaux avaient mis en évidence des ressources en fer de plus d'un milliard de tonnes titrant environ 35 % d'oxyde de fer (FeO) dans du calcaire oolitique ferrugineux de la formation Badheart datant du Crétacé supérieur. D'autres travaux sont nécessaires pour mieux définir cette zone et étudier sa métallurgie complexe. En 2002, R.T. Owens a poursuivi une étude d'assainissement axée sur la mise au point d'un protocole de lixiviation et la comparaison des résultats avec un protocole de fusion.

Dans le Sud-Ouest de l'Alberta, Micrex Development Corp. a poursuivi ses travaux en 2003 sur les gisements de magnétite de paléoplacers Burmis situés au pas du Nid-de-Corbeau, dans du grès du groupe de Blairmore datant du Crétacé supérieur. La Commission géologique de l'Alberta avait déjà mis en évidence quelque 1,92 Mt de ressources titrant environ 25 % de fer (Mellon, 1961). Micrex Development effectue actuellement des travaux d'évaluation pour vérifier si le gisement Burmis peut être mis en valeur pour produire de la magnétite qui serait utilisée pour la valorisation du charbon. Au début de novembre 2003, la société a fait savoir qu'elle entreprenait l'étape finale du processus d'obtention des permis, comprenant un plan minier à des fins d'examen par le gouvernement et le grand public. Elle a organisé une journée porte ouverte en décembre 2003 pour discuter de ses projets miniers.

En mai 2003, la société Blue Diamond Mining Corporation (anciennement connue sous la raison sociale de New Blue Ribbon Resources Ltd.) a prélevé deux échantillons en vrac d'une occurrence de magnétite-ilménite-rutile (titane) dans les monts Pelican, qui représenterait, selon son interprétation, un gisement de type paléoplacer orienté nord-ouest. Les résultats de cet échantillonnage ne sont pas encore disponibles.

Uranium

En Alberta, l'exploration de l'uranium s'effectue exclusivement dans le bassin de l'Athabasca, lequel renferme en Saskatchewan plusieurs gisements d'uranium liés à une discordance, y compris le gisement et la mine les plus vastes au monde situés à McArthur River. Environ 10 % du bassin de l'Athabasca se trouve dans le Nord-Est de l'Alberta. D'anciens forages exécutés sur la propriété Maybelle River avaient recoupé une minéralisation titrant 21 % d'octaoxyde de triuranium (U_3O_8) sur une longueur de carotte de 5 m.

COGEMA Resources Inc. effectue des travaux d'exploration sur sa propriété Maybelle River depuis plusieurs années. La société exploite un certain nombre de mines d'uranium, notamment la mine Cluff Lake, qui se trouve dans le bassin de l'Athabasca en Saskatchewan. Durant les années 80, des forages avaient recoupé une zone uranifère à Maybelle River titrant jusqu'à 21 % de U_3O_8 sur une longueur de carotte de 5 m. En février et en mars 2003, la COGEMA a effectué 15 forages au diamant, totalisant 3020 m, sur sa propriété Maybelle River afin de poursuivre l'exploration de la minéralisation uranifère recoupée antérieurement. La société a déclaré que son programme de forage sur la « *cible très prometteuse de Maybelle River ... a confirmé la présence d'une minéralisation de profondeur relativement faible titrant jusqu'à 40 % de U_3O_8* ». La société a ajouté qu'elle devra entreprendre d'autres travaux pour déterminer la superficie totale du gisement.

Minéraux industriels et granulats

En 2003, Birch Mountain Resources Ltd. a demandé l'autorisation d'aménager une carrière de calcaire sur un emplacement situé sur la rive orientale de la rivière Athabasca, face à Fort McKay. La région où se situent les sites d'exploitation à ciel ouvert de sables bitumineux sera confrontée prochainement à une grave pénurie de granulats en raison de la très forte demande de ce produit par les exploitants de sables bitumineux et le secteur de la construction, laquelle entraîne l'épuisement rapide des gisements de sable et de gravier de dimension limitée. Birch Mountain a présenté des plans pour l'aménagement d'une carrière de calcaire qui approvisionnerait la région en granulats pendant 40 à 50 ans. En outre, les essais d'évaluation qu'elle a effectués à la fin de 2002 ont révélé des résultats positifs en ce qui a trait aux essais de calcination du calcaire. Par conséquent, la société étudie également la possibilité de produire du calcaire pour satisfaire les demandes éventuelles des producteurs de sable bitumineux qui l'utilisent dans des applications comme la désulfuration des gaz de combustion et l'épuration de l'eau.

En Alberta, 99 % des granulats minéraux produits sont du sable et du gravier. En 2002, la province a produit pour environ 235 M$ de sable et de gravier. Près de 40 Mt de sable et de gravier ont été exploités dans environ 1000 carrières de sable et de gravier situées sur des terres de la Couronne et dans 3700 carrières de sable et de gravier situées sur des terres privées. L'exploration des granulats par les sociétés locales, nationales et internationales se poursuit en permanence, car ces ressources sont consommées ou stérilisées immédiatement, l'Alberta étant actuellement en pleine période de croissance soutenue.

Rapports d'évaluation en Alberta, en 2003

Le **tableau 15** montre les rapports d'évaluation en Alberta pour 2003.

TABLEAU 15. RAPPORTS D'ÉVALUATION EN ALBERTA, EN 2003

Nombre total de permis traités	44
Nombre d'hectares visés par les travaux	37 932
Dépenses engagées dans les travaux ($)	590 960

Source : Alberta Energy and Utilities Board, Geological Survey de l'Alberta.
Remarque : Les données ont été compilées le 18 décembre 2003.

2.10 COLOMBIE-BRITANNIQUE[19]

Résumé et survol

Le Canada connaît un accroissement des dépenses d'exploration depuis quelque temps, mais le taux d'augmentation de la Colombie-Britannique à ce chapitre dépasse celui du Canada. Si cette tendance observée depuis deux ans annonce un nouveau cycle haussier dans le secteur de l'exploration, la Colombie-Britannique pourrait grandement profiter de retombées éventuelles. Comme l'indique le **tableau 16**, les dépenses d'exploration ont augmenté de 35 % en 2002, par rapport à celles de 2001, et on prévoit qu'en 2003, elles feront un autre bond important se situant entre 40 et 80 %. Elles pourraient ainsi se situer dans la fourchette de 55 à 72 millions de dollars (M$) en 2003. La valeur inférieure de l'intervalle correspond à la valeur prévue par le gouvernement provincial, en octobre 2003. La révision à la baisse de la valeur initiale de 72 M$ est en grande partie attribuable aux répercussions qu'ont eues les exceptionnels incendies de forêt sur la bonne marche des travaux d'exploration.

D'après des données empiriques, on peut établir que les hausses importantes des dépenses d'exploration sont attribuables à divers facteurs, notamment aux augmentations des prix des produits minéraux, aux découvertes de classe mondiale qui suscitent l'intérêt à l'échelle mondiale et attirent les investisseurs, ainsi qu'aux efforts déployés par les administrations gouvernementales favorisant les activités d'exploration, de mise en valeur et d'exploitation minière. La Colombie-Britannique tire avantage de la hausse des prix des produits minéraux et des mesures adoptées par un gouvernement qui soutient l'industrie. On espère donc que cette conjoncture mènera bientôt à la découverte d'un gisement exploitable de classe mondiale, ou du moins à la mise en valeur et l'aménagement de nouvelles mines ou à la réouverture de mines, voire à ces deux dernières retombées.

Le secteur de l'exploration de la Colombie-Britannique possède trois avantages concurrentiels, comparativement à celui du Canada dans son ensemble. Premièrement, le potentiel minéral de la province est très diversifié. De nombreux gisements de différents types contiennent une vaste gamme de minéraux tels que des métaux communs, des métaux précieux, des métaux du groupe platine (MGP), du charbon, des minéraux industriels, des granulats de construction, etc. Cet éventail de minéraux et de types de gisements permet aux sociétés d'exploration de poursuivre leurs activités quelle que soit la nature du cycle d'exploration, et ce, même lorsque l'intérêt se concentre sur quelques produits

---

[19] La revue de l'exploration minérale en Colombie-Britannique a été rédigée par Jim Lewis. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Lewis par téléphone au (250) 952-0521 ou par courriel à jim.lewis@gems3.gov.bc.ca.

TABLEAU 16. DÉPENSES D'EXPLORATION EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, DE 1997 À 2003

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 (pr)
Dépenses (millions de dollars)	115,2	54,5	41,3	35,9	29,1	39,2	71,8
Changements en pourcentage (%)	n.d.	-53	-24	-13	-19	+35	+83

Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.
n.d. : non disponible; (pr) : prévisions.
Remarques : Toutes les données comprennent les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (et excluent les dépenses d'aménagement de complexes miniers). En plus des travaux sur le terrain et les frais généraux, les données comprennent les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. En vertu d'un protocole d'entente entre Ressources naturelles Canada et le Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique, les statistiques sont tirées du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier (données réelles de 1997 à 2002 et intentions révisées de dépenser (pr) du milieu de 2003). Ces données sont comprises dans les comptes nationaux de Statistique Canada.

minéraux ou des gisements d'un type particulier. En second lieu, la province est en grande partie constituée d'un terrane montagneux de la Cordillère qui n'a pas été intensivement explorée. Par conséquent, cette zone riche en minéralisations est d'un grand intérêt pour les sociétés d'exploration qui sont prêtes à investir du capital de risque et recherchent de nouveaux gisements dont l'exploitation entraînera des rendements supérieurs. Troisièmement, le gouvernement joue un rôle clé dans le domaine des mesures incitatives, car il a mis en oeuvre des initiatives et des programmes qui favorisent l'exploitation minérale, la mise en valeur de gisements et l'aménagement de mines.

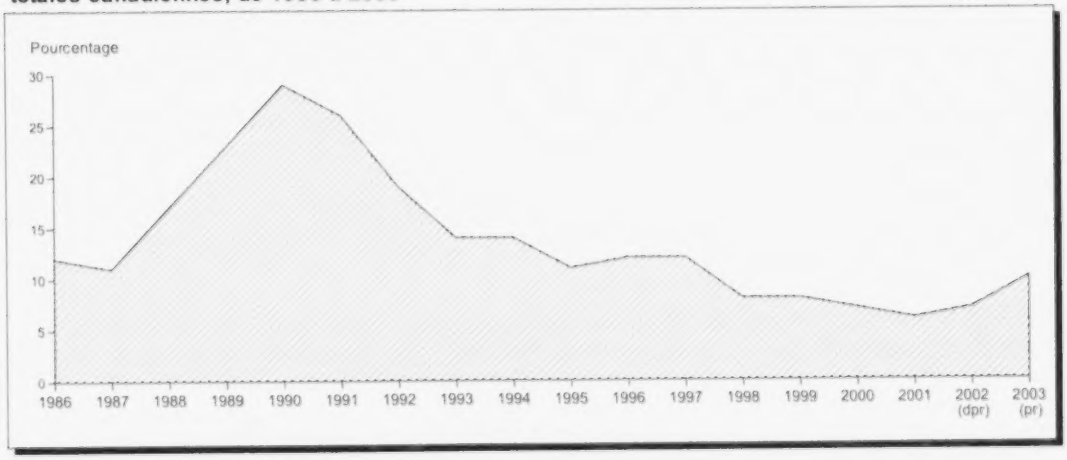
Au cours des quinze dernières années, la portion des dépenses d'exploration canadiennes consacrées à la Colombie-Britannique a grandement fluctué, passant d'un maximum de près de 30 % en 1990 à un minimum de 6 % en 2001, comme l'illustre bien la **figure 25**. Depuis deux ans, ce pourcentage a toutefois augmenté et ne se situe plus au niveau du bas record historique susmentionné. La valeur maximale des dépenses prévues en 2003, soit 71,8 M$, correspond à une hausse importante du pourcentage des dépenses d'exploration consacrées à la Colombie-Britannique, qui atteindrait alors 10 %. D'autre part, même la valeur minimale des dépenses prévues (55 M$) ferait faire un bond non négligeable au pourcentage, qui s'établirait à un peu plus de 8 %.

Initiatives gouvernementales

Le gouvernement de la Colombie-Britannique poursuit ses efforts de mise en oeuvre de programmes et de mesures législatives visant à stimuler la croissance économique de l'exploration minérale et de l'exploitation minière. Comme l'a déjà déclaré le ministre de l'Énergie et des Mines, « le gouvernement actuel, dont l'approche favorise le régime de libre entreprise et l'industrie minière, fera tout en son pouvoir pour redonner à la Colombie-Britannique le rang auquel elle a droit, soit celui d'un des endroits du monde les plus propices à l'exploitation minière ». Voici quelques-unes des plus importantes mesures adoptées par le gouvernement provincial :

- Attribution de 2,1 M$ à l'Initiative géoscientifique ciblée de la Commission géologique du Canada, afin d'exécuter des levés de terrain dans la province et d'obtenir des données géoscientifiques sur les minéraux, ainsi qu'au programme « Rocks to Riches » dont la gestion relève de la British Columbia and Yukon Chamber of Mines. L'objectif de cette dernière est de regrouper des données géoscientifiques et de les rendre accessibles afin de stimuler les dépenses en

Figure 25
Pourcentage des dépenses d'exploration de la Colombie-Britannique par rapport aux dépenses totales canadiennes, de 1986 à 2003



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique
(dpr) : données provisoires; (pr) : prévisions

exploration. Ainsi, en 2003, on a réalisé deux levés géophysiques aériens dans des régions très prometteuses, dont les résultats devraient être publiés en mars 2004.

- Prolongation du programme provincial de crédit d'impôt à l'exploration minière (*British Columbia Mining Exploration Tax Credit Program*). Le programme accorde un crédit d'impôt remboursable de 20 % sur les dépenses d'exploration minérale admissibles, qui ne sont pas financées par actions accréditives; le crédit d'impôt s'ajoute au CIIE fédéral de 15 % (crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration) et à la déduction fiscale de 100 % reliée aux frais d'exploration au Canada (FEC). En 2003, la Colombie-Britannique occupait le deuxième rang au chapitre des programmes de crédits d'impôt les plus avantageux.

- Exemption fiscale de la taxe de vente provinciale s'appliquant aux machines et à l'équipement utilisés pour l'exploitation minière. Cette mesure incite les exploitants des mines situées en Colombie-Britannique à investir dans l'achat d'équipement de pointe afin d'assurer la rentabilité de leurs exploitations.

- Création d'un groupe de travail sur l'exploitation minière composé de membres de l'Assemblée législative (*MLA [Member of the Legislative Assembly] Task Force on Mining*). Le groupe de travail a visité différentes collectivités de la province afin d'identifier quelles modifications législatives, réglementaires et politiques doivent être adoptées afin de relancer l'industrie minière de la Colombie-Britannique. Les recommandations du groupe de travail devaient être déposées avant la fin de 2003.

- Promotion des débouchés exceptionnels qu'offre la Colombie-Britannique dans le domaine de l'exploration et de la mise en valeur des minéraux, afin de sensibiliser les investisseurs étrangers. La délégation qui s'est rendue à Londres pour exécuter cette mission comprenait le ministre et des employés du Ministère, ainsi que des représentants de petites et moyennes sociétés minières, de la British Columbia and Yukon Chamber of Mines, de la Première nation de Tahltan et de la Bourse de Toronto.

- Mise à jour de cartes, de fichiers et de bases de données géoscientifiques, qui sont disponibles en ligne et consultés par des dizaines de milliers de clients. Les fichiers les plus consultés comprennent MapPlace, MINFILE, CoalFile et ARIS (Assessment report index system); le lecteur peut obtenir de plus amples renseignements sur ces fichiers en consultant le site Web suivant : www.em.gov.bc.ca/geology.

- Création d'un système bipartite sur l'utilisation des terres minières, ayant pour objectif d'accroître le degré de certitude en matière de régime foncier, d'accès aux terres et d'attribution de permis, en établissant clairement quelles terres provinciales peuvent être l'objet d'exploitation minière.

- Adoption de normes claires en matière d'émissions des centrales électriques alimentées au charbon, afin de faciliter le développement et la croissance de l'industrie du charbon de la Colombie-Britannique.

- Aide accordée à une école pratique (de terrain) pour les prospecteurs, dont la gestion est assurée en coentreprise par le British Columbia Institute of Technology et la British Columbia and Yukon Chamber of Mines.

- Mise en oeuvre d'un système de titres miniers en ligne. Le système permettra aux clients internautes d'acquérir des claims miniers en consultant des cartes sur le Web, éliminant du même coup les déplacements et les coûts associés au jalonnement de claims.

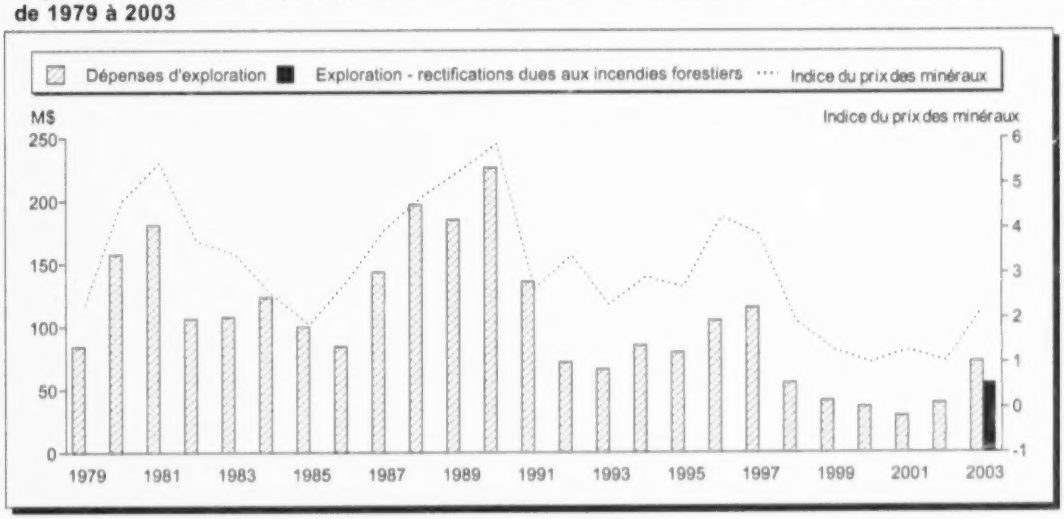
Analyse statistique des tendances dans le secteur de l'exploration de la Colombie-Britannique

Les dépenses d'exploration consacrées à la Colombie-Britannique suivent généralement de près la fluctuation importante des dépenses d'exploration observée à long terme à l'échelle mondiale, lesquelles passent par des sommets comme par de très bas niveaux. Toutefois, même dans les pires conditions de ces cycles de fluctuations, c'est-à-dire durant les périodes de faibles dépenses d'exploration, la province a su maintenir un sain équilibre dans la répartition de ses propres dépenses de ce type. Dans le présent document, l'équilibre des activités d'exploration englobe un certain nombre de facteurs qui permettent de contrebalancer les risques associés à la recherche de gisements, y compris l'éventail de minéraux ciblés, les différents types de gisements faisant l'objet d'examens, l'ampleur des dépenses selon l'état des projets (du stade préliminaire au stade avancé) et la répartition géographique des activités. Les graphiques de la présente section mettent en évidence ces facteurs et les tendances connexes. Ils ont été élaborés à partir de données statistiques de l'enquête fédérale-provinciale et de données recueillies par le Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.

L'importance des dépenses d'exploration dépend en grande partie des prix des minéraux. La modélisation économétrique permet de valider partiellement cette relation, car ses résultats démontrent que les prix des minéraux constituent des indicateurs précurseurs acceptables des dépenses d'exploration. Selon l'indice des prix des minéraux de la Colombie-Britannique, qui comprend les prix du cuivre, du zinc, du plomb, de l'or, de l'argent et du charbon métallurgique (c.-à-d. les produits minéraux qui constituent 80 % des ventes de minéraux de la province), les dépenses d'exploration devraient atteindre 75 M$ en 2003 (**figure 26**). Le très bon accord entre cette valeur et la valeur prévue des intentions de dépenser (71,8 M$) semble confirmer l'étroite relation qui existe entre les prix des minéraux et les activités d'exploration.

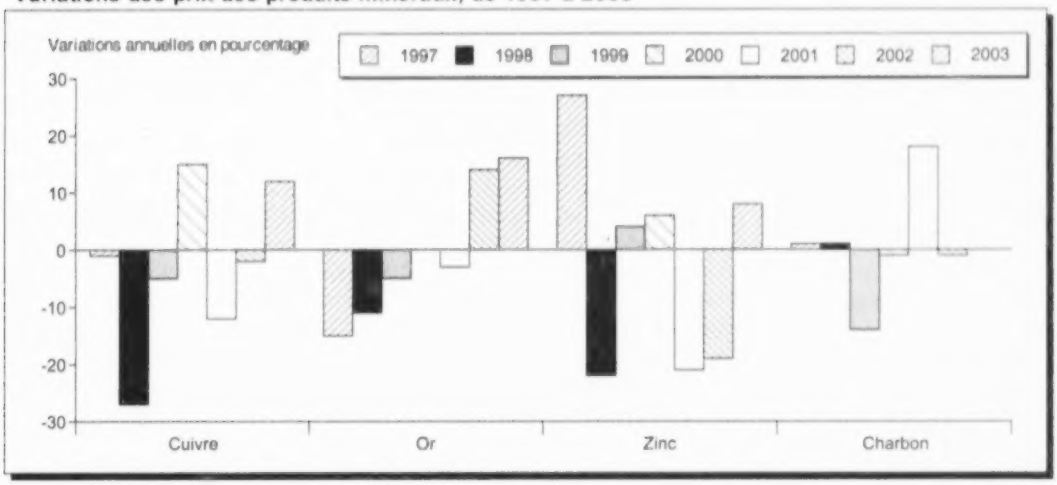
La **figure 27** contient un graphique de la variation annuelle des prix des plus importants produits minéraux de la Colombie-Britannique. En 2003, les prix du cuivre, de l'or et du zinc ont tous connu une hausse se situant entre 8 et 12 %, alors que celui du charbon est tout au moins resté stable depuis la hausse enregistrée en 2001. La hausse soutenue du prix de l'or observée deux années de suite et

Figure 26
Dépenses annuelles d'exploration et indice du prix des minéraux de la Colombie-Britannique, de 1979 à 2003



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.
Remarque : Les dépenses d'exploration de 2003 sont basées sur les intentions révisées de dépenser.

Figure 27
Variations des prix des produits minéraux, de 1997 à 2003



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.

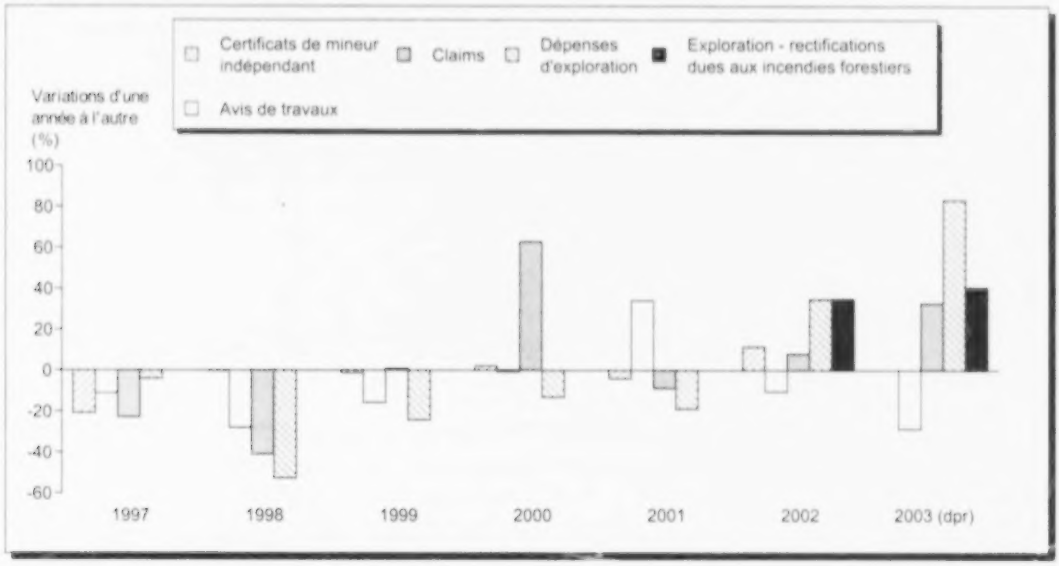
les prévisions concernant la croissance économique mondiale sont de bon augure pour une reprise solide et continue des activités d'exploration en Colombie-Britannique.

Depuis quelques années, le nombre d'exploitations minières situées en Colombie-Britannique décroît, mais d'autre part, la province profite tout de même de la hausse des prix des métaux. Par conséquent, les ventes de minéraux se sont maintenues à près de 3 milliards de dollars (G$). On s'attend à ce que la vigueur de l'économie mondiale puisse soutenir ces prix élevés (et ce, même si le dollar américain amorce une remontée) et conséquemment, que la Colombie-Britannique attire plus d'investisseurs prêts à effectuer des dépenses d'exploration, à mesure que la découverte de gisements et l'aménagement de mines se réaliseront.

Habituellement, les nombres de claims minéraux jalonnés, de certificats de mineurs indépendants émis (permis de prospection) et de demandes de permis (appelées « avis de travaux ») sont utilisés comme indicateurs supplémentaires des activités d'exploration. La **figure 28** illustre la variation annuelle, en pourcentage, de ces indicateurs, en fonction de la fluctuation des dépenses d'exploration. Il existe une corrélation entre le nombre de claims jalonnés et les dépenses d'exploration, qui reflète la forte croissance des activités d'exploration en Colombie-Britannique en 2002 et en 2003. Au cours des dernières années, la corrélation entre le nombre d'avis de travaux ou celui de certificats de mineurs indépendants, d'une part, et les dépenses d'exploration, a diminué. Cette tendance est probablement attribuable à la réduction du nombre de projets, l'ampleur de ceux-ci étant toutefois plus importante, car les sociétés concentrent leurs efforts sur des projets à un stade avancé.

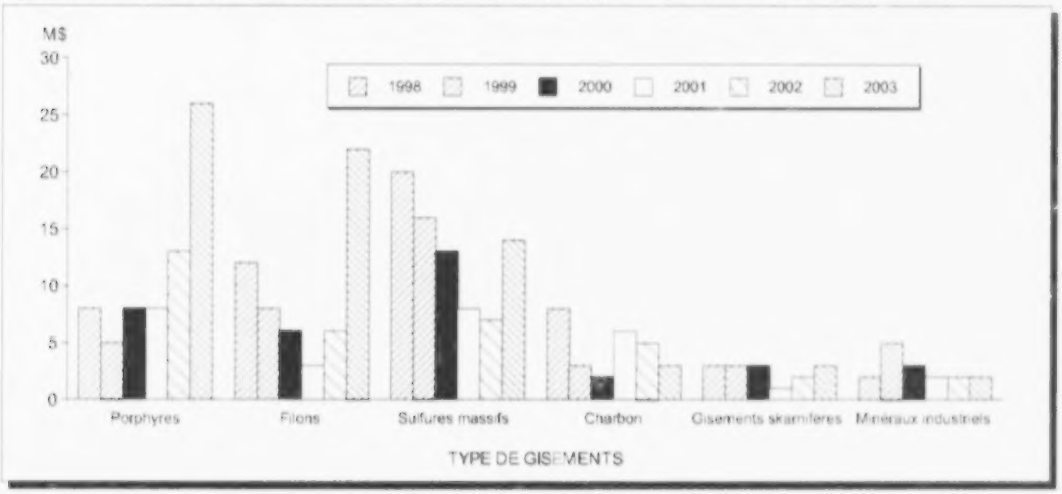
Les **figures 29, 30, 31 et 32** illustrent des tendances clés en matière d'exploration, en utilisant des données de l'enquête fédérale-provinciale et d'études du ministère provincial. Voici certains des faits saillants observés dans ces graphiques : 1) l'augmentation globale des dépenses d'exploration, au cours des deux dernières années, a eu des répercussions positives sur différents éléments du secteur de l'exploration; 2) la répartition équilibrée et diversifiée des sommes consacrées à l'exploration, en fonction des différents minéraux, des types de gisements et de l'état des projets d'exploration (l'étape à laquelle le projet est rendu); 3) la présence de petites et moyennes sociétés et de grandes sociétés qui sont prêtes à consacrer des sommes à l'exploration, et une répartition équilibrée de ces différents acteurs. La grande diversité des projets d'exploration illustre bien l'équilibre qui caractérise la participation respective des différents intervenants de l'industrie, soit les prospecteurs, les géologues

Figure 28
Activités d'exploration en Colombie-Britannique, telles qu'elles sont illustrées par le nombre de certificats de mineur indépendant, de claims et d'avis de travaux et par les dépenses d'exploration, de 1997 à 2003



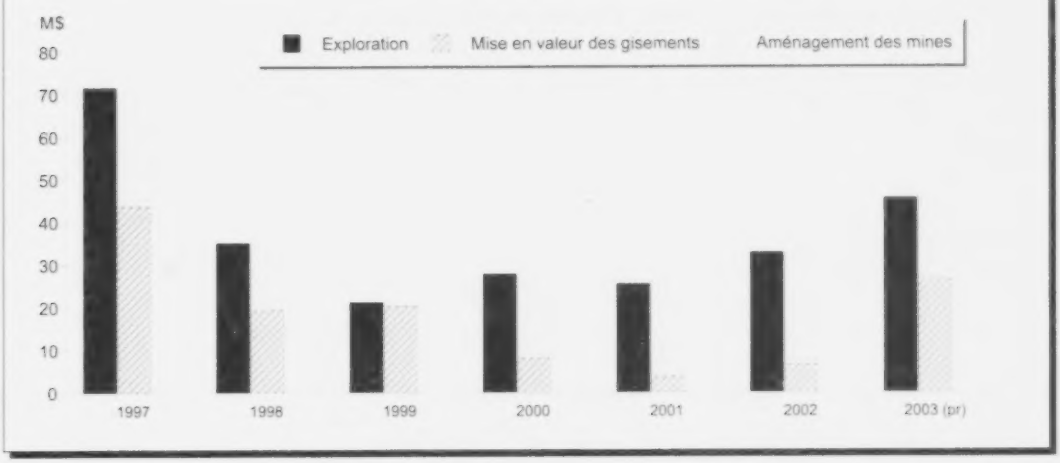
Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.
(dpr) : données provisoires.

Figure 29
Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par type de gisements, de 1998 à 2003



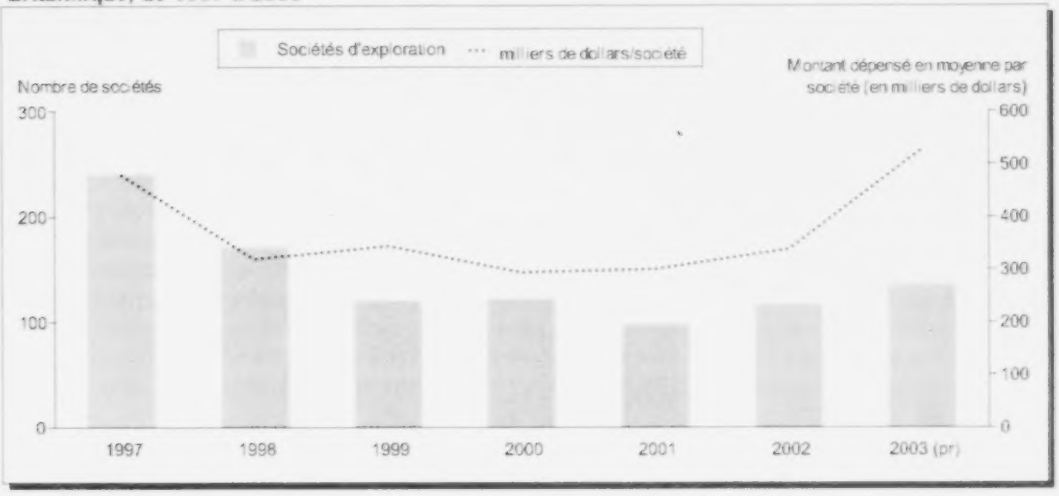
Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique

Figure 30
Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par étape des travaux, de 1997 à 2003



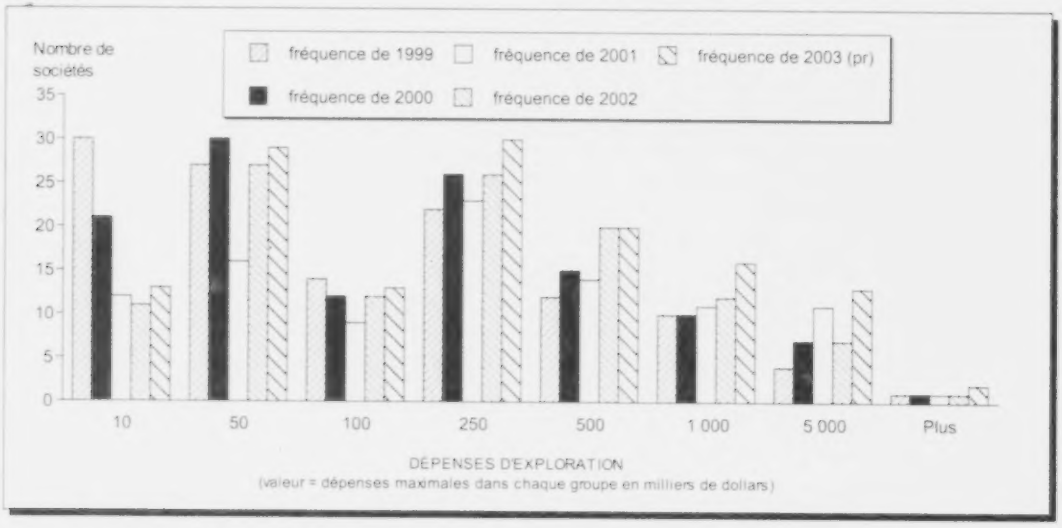
Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique
(pr) : prévisions.

Figure 31
Nombre de sociétés d'exploration et montant dépensé en moyenne par société en Colombie-Britannique, de 1997 à 2003



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique
(pr) : prévisions

Figure 32
Sociétés d'exploration en Colombie-Britannique regroupées par niveau de dépenses, de 1999 à 2003



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.
(pr) : prévisions.

indépendants, les petites sociétés d'exploration, les sociétés d'exploration locales et multinationales, ainsi que de nombreux autres particuliers et entreprises du domaine de l'exploration. L'ampleur des dépenses d'exploration et leur répartition équilibrée constituent des éléments clés qui permettent de stimuler l'exploration, de découvrir de nouveaux gisements, de rouvrir d'anciennes mines afin d'exploiter de nouvelles réserves, d'aménager de nouvelles mines et, en fin de compte, d'amorcer une nouvelle période de croissance dans le secteur de l'exploitation minière en Colombie-Britannique.

La **figure 29** indique les dépenses d'exploration consacrées, au cours des six dernières années, aux six principaux types de gisements situés en Colombie-Britannique. La plus grande partie de ces dépenses ciblent les métaux, mais les données de la figure indiquent que la part des dépenses consacrées aux minéraux industriels est constante et qu'en moyenne, celles ciblant le charbon se maintiennent à un niveau légèrement supérieur à 3 M$. La tendance baissière observée dans le cas de l'exploration du charbon est considérée comme un écart temporaire causé par la consolidation des exploitations minières du Sud-Est de la province pour créer la Elk Valley Coal Partnership, et par la fermeture récente des mines Bullmoose et Quintette. La mise en oeuvre de nouveaux projets ciblant le charbon devrait renverser cette tendance. Les dépenses consacrées à tous les groupes de gisements de métaux ont augmenté au cours des deux dernières années et le premier rang, à ce chapitre, est occupé par différents groupes d'une année à l'autre, soit les gisements de porphyres, les gisements filoniens et ceux de sulfures massifs.

La **figure 30** illustre les dépenses consacrées aux différentes étapes d'exploration. Il faut souligner que les dépenses d'exploration et celles de mise en valeur de gisements ont augmenté en 2002 et 2003. La hausse importante des dépenses de mise en valeur de gisements est un signe clair de l'imminence de travaux d'aménagement de mines. Les valeurs élevées des dépenses allouées à l'aménagement de complexes miniers en 1997 et 1998 correspondent aux étapes finales du processus de mise en production des mines Huckleberry, Mount Polley et Kemess South. Les valeurs uniformes de ces mêmes dépenses de 1999 à 2002 sont caractéristiques des dépenses de base effectuées par les exploitants de mines afin de maintenir les réserves.

Les données de la **figure 31** indiquent qu'en 2002 et 2003, il y a eu une hausse du nombre de sociétés exécutant des travaux d'exploration en Colombie-Britannique, ainsi que des dépenses moyennes effectuées par chaque société. L'augmentation de près de 20 % du nombre de sociétés et la valeur prévue de plus de 500 000 $ des dépenses moyennes effectuées par chaque société sont attribuables à la hausse des prix des produits minéraux et à la mise en oeuvre de programmes gouvernementaux progressifs.

La **figure 32** met en évidence le nombre de sociétés ayant effectué des dépenses d'exploration de différents niveaux (faible, moyen et élevé). La répartition des sociétés appartenant aux différents groupes en fonction des sommes dépensées est bien équilibrée, cette tendance s'étant maintenue au cours des cinq dernières années. En 2003, une hausse des dépenses d'exploration devrait être observée dans tous les groupes. La plupart des budgets des sociétés se situent dans la fourchette de 100 000 $ à 250 000 $ et le nombre de sociétés, quel que soit le groupe, diminue dans les fourchettes supérieures de dépenses d'exploration. Il est intéressant de noter que bon an mal an, certaines sociétés dépensent plus de cinq millions de dollars. Les dépenses des prospecteurs et celles associées aux petits programmes d'exploration ont tendance à se situer dans la fourchette de 10 000 $ à 50 000 $.

Faits saillants de l'exploration

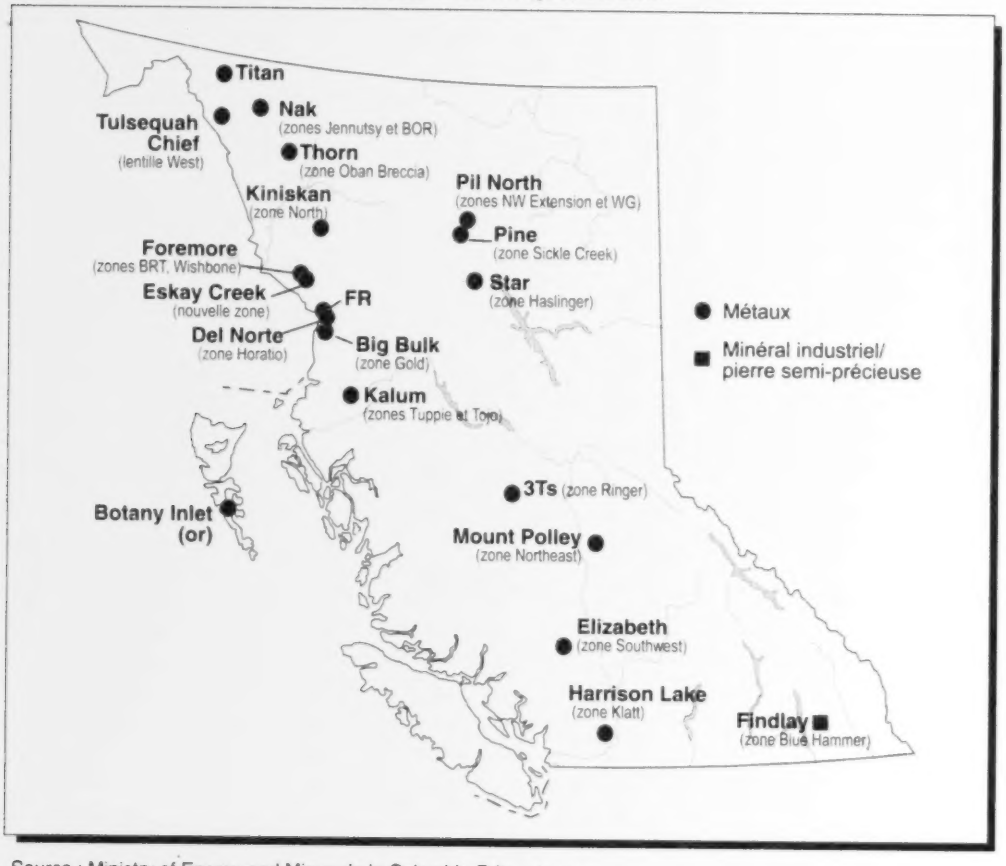
La hausse des prix des métaux et des dépenses d'exploration qu'a connue la Colombie-Britannique pendant deux années consécutives a permis d'accroître les efforts déployés pour rouvrir d'anciennes mines, ranimer des projets interrompus et consacrer des budgets importants à la recherche de nouveaux gisements. Les gisements découverts en 2003 sont indiqués sur la carte de la **figure 33**.

De plus, dans le cadre du programme « Rocks to Riches », on a exécuté en 2003 deux levés géophysiques aériens au-dessus de régions très prometteuses. Les résultats, qui devraient être publiés en mars 2004, permettront probablement de stimuler l'exploration et de lancer de nouveaux projets, ce qui entraînera des découvertes additionnelles.

À la fin de l'année civile 2003, quelque 140 sociétés avaient lancé plus de 300 projets d'exploration en Colombie-Britannique. Le **tableau 17** contient la liste provisoire des 50 sociétés ayant effectué les dépenses les plus importantes, et la **figure 34**, l'emplacement de leurs projets d'exploration. Parmi l'ensemble de ceux-ci, 20 sont identifiés par la lettre « P » dans le tableau, ce qui indique qu'ils ont atteint l'étape équivalente à l'étude de préfaisabilité, ou une étape subséquente, et que les activités en cours comprennent des activités telles que de l'échantillonnage en vrac, des travaux poussés de mise en valeur de gisements, l'exécution d'essais reliés à l'exploitation minière et l'étude de marchés témoins. Dans certains cas, le projet peut même avoir atteint l'étape des travaux préparatoires à la construction de la mine. Un grand nombre de projets ayant atteint un stade très avancé avaient été interrompus pendant plusieurs années, mais ils jouent maintenant un rôle de premier plan dans le domaine de l'exploration, à l'échelle de la province. Le **tableau 18** contient une liste de 50 autres projets ayant atteint cette étape (« équivalente à l'étude de préfaisabilité ») mais ne se trouvant pas dans la liste des sociétés ayant effectué les plus grandes dépenses en 2003 (la **figure 35** indique l'emplacement des projets en question). De façon générale, ces projets englobent une composante majeure de l'inventaire minéral prouvé de la Colombie-Britannique et ciblent d'importants gisements d'intérêt qui, dans de nombreux cas, pourraient être mis en valeur à court terme. Les projets d'exploration sont trop nombreux pour être décrits, mais la plupart de ceux apparaissant dans les listes des **tableaux 17** et **18** sont décrits de manière plus approfondie dans la publication intitulée « British Columbia Mineral Exploration Review – 2003 », sur le site Web du Ministère au www.em.gov.bc.ca/Mining/Geolsurv/Publications/catalog/catexrev.htm.

La section suivante contient les faits saillants de quelques projets d'exploration, tout en mettant l'accent sur les points forts et la diversité de certains d'entre eux, qui pourraient atteindre l'étape de mise en production à court terme.

Figure 33
Nouvelles découvertes en Colombie-Britannique, en 2003



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.

Dans certains cas particuliers, des projets et avant-projets de production ont déjà été élaborés. À l'exploitation Basin Coal de la société Compliance Coal Corporation, on a extrait quelque 20 000 t de charbon thermique cette année, qui ont été vendues à une cimenterie et à des serres locales. La société prévoit extraire 75 000 t de charbon en 2004 et une étude de préfaisabilité portant sur l'exploitation d'une centrale de 50 MW, alimentée au charbon thermique et au bois, est en cours d'exécution. Pine Valley Mining Corporation a obtenu les permis nécessaires pour l'exploitation de la mine Willow Creek. Elle attend d'obtenir les résultats d'une nouvelle étude de faisabilité et prévoit démarrer la production en 2004. La Western Canadian Coal Corp. a soumis au bureau d'évaluation environnementale un plan de mine pour son projet « Perry Creek Coal » et elle prévoit en entreprendre l'exploitation en 2005. Eagle Rock Materials Ltd. a obtenu les permis requis pour extraire de la pierre concassée dans la carrière Eagle Rock et l'exporter vers le marché de la Californie. Une fois le financement assuré, la société prévoit expédier de 4 à 6 millions de tonnes par an (Mt/a) de pierre.

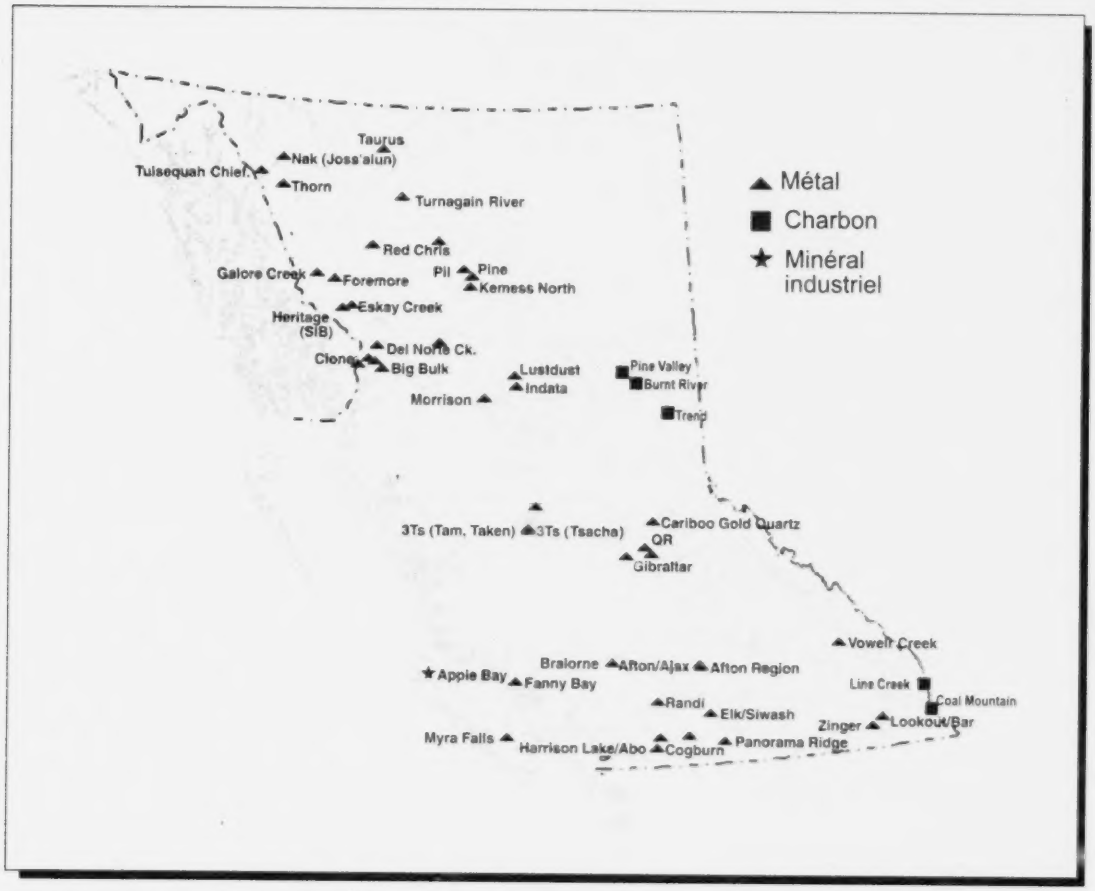
Dans le cadre de certains autres projets, on a exécuté des travaux qui sont plus du domaine de l'aménagement de mines que de l'exploration minérale. Bralorne Pioneer Gold Mine Ltd. a entrepris la construction de bassins à stériles et d'une usine de traitement. Dans le cadre du projet aurifère Elk (Siwash North) de Almaden Minerals Ltd., des travaux de forage de délimitation ont été réalisés et l'équipement nécessaire pour l'exploitation d'une usine de flottation par gravité a été acheté. La société International Wayside Gold Mines Ltd. exécute d'importants travaux souterrains d'échantillonnage en vrac dans la propriété du projet Cariboo (or et quartz).

TABLEAU 17. PROJETS QUI DEVRAIENT ATTIRER DE PLUS GRANDES DÉPENSES D'EXPLORATION EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, EN 2003 OU 2004

	Projets d'exploration	Société/gérant de projet	Produit minéral visé	Cadre géologique
PROJETS DE MÉTAUX				
	3Ts (Tsacha, Tam, Taken)	Southern Rio	Au, Ag	Filon-épithermal
	Afton Region	Abacus Minerals Corporation	Cu, Au, Pd, Ag	Porphyres
p	Afton/Ajax	DRC Resources Corporation	Cu, Au, Pd, Ag	Porphyres
	Big Bulk	Canadian Empire Exploration Corp.	Au, Ag, As, Sb, Hg, Zn	Porphyres
p	Bralorne	Bralorne-Pioneer Gold Mines Ltd.	Au	Filon-mésothermal
p	Caribou Gold Quartz	International Wayside Gold Mines Ltd.	Au	Filon-mésothermal
	Clone	Lateegra Resources Corp.	Au, Ag	Filon-mésothermal
p	Cogburn	Leader Mining International Inc.	Mg, Cu, Ni, PGM	Minéraux industriels
	Del Norte Ck.	Lateegra Resources Corp.	Au, Ag	Filon-mésothermal
p	Elk/Siwash	Almaden Minerals Ltd.	Au	Filon-mésothermal
p	Eskay Creek	Barrick Gold Corporation	Au, Ag	Sulfures massifs volcanogènes
	Fanny Bay	Castillian Resources Corp.	Au, Ag	Filon-mésothermal
	Foremore	Roca Mines Inc.	Zn, Pb, Ag, Ba	Sulfures massifs volcanogènes
p	Galore Creek	SpectrumGold	Au, Cu	Porphyres
p	Gibraltar	Taseko Mines Limited	Cu, Mo	Porphyres
	Harrison Lake/Abo	Northern Continental Resources Inc.	Au,	Volcanogène/porphyres
	Heritage	Heritage/Kinross	Au, Ag	Sulfures massifs volcanogènes
	Homestake Ridge	Teck Cominco Ltd.	Au, Ag, Zn	Sulfures massifs volcanogènes
	Indata	Castillian Resources Corp.	Cu, Au	Porphyres
p	Kemess North	Northgate Exploration Ltd.	Au, Cu	Porphyres
	Lookout/Bar	Chapleau Resources Ltd.	Au	Filon-mésothermal
p	Lustdust	Alpha Gold Corporation	Au, Ag, Cu, Zn	Gisement skarnifère-manto
p	Morrison	Pacific Booker Minerals Inc.	Cu, Au	Porphyres
p	Mount Polley	Imperial Metals Corporation	Cu, Au	Porphyres
	Myra Falls	Boliden Westmin Canada Limited	Au, Ag, Cu, Zn	Sulfures massifs volcanogènes
	Myrtle-Proserpine	Gold City Industries Ltd.	Ag, Pb, Zn	Filon-mésothermal
	Nak (Joss'alun)	Imperial Metals Corporation	Cu	Sulfures massifs volcanogènes
	Panorama Ridge	Goldcliff Resource Corporation	Au, Cu	Gisement skarnifère
	Pil	Finlay Minerals	Cu, Au	Porphyres
	Pine	Stealth Minerals Ltd.	Au, Cu	Porphyres-gisement skarnifère
	Praxis	Praxis Goldfields Inc.	Au, Ag	Sulfures massifs volcanogènes
p	QR	Cross Lake Minerals Ltd.	Au	Gisement skarnifère
	Randi	Locke Goldsmith	Au, Ag	Filon-mésothermal
p	Red Chris	BC Metals Corporation	Cu, Au	Porphyres
	Taurus	Navasota Resources Ltd.	Au, Cu	Filon-mésothermal
	Thorn	Rimfire Minerals Corporation	Cu, Au, Ag	Filon-épithermal
	Tommy Jack	International Kodiak	Au, Ag	Filon-mésothermal
	Tulameen	Bright Star Ventures Ltd.	PGM	Magmatique, MGP
p	Tulsequah Chief	Redcorp Ventures Ltd.	Cu, Pb, Zn, Au, Ag	Sulfures massifs volcanogènes
	Turnagain River	Canadian Metals Exploration Ltd.	Ni, Co, Cu	Magmatique, MGP
	Vowell Creek	Jasper Mining Corporation	Pb, Zn, Ag, Au	Filon-mésothermal
	William's Gold	Stikine Gold Corporation	Au	Filon-mésothermal
	Zinger	Alamos Minerals Ltd.	Au	Filon-mésothermal
PROJETS DE CHARBON				
	Burnt River	Western Canadian Coal Corp.	Charbon mét.	Charbon
	Installations Coal Mountain	Elk Valley Coal Partnership	Charbon mét.	Charbon
	Installations Line Creek	Elk Valley Coal Partnership	Charbon mét.	Charbon
p	Pine Valley	Pine Valley Coal Ltd.	Charbon mét.	Charbon
p	Trend	Goldbank Ventures Inc.	Charbon mét.	Charbon
PROJETS DE MINÉRAUX INDUSTRIELS				
p	Apple Bay	Homegold Resources	Silice/kaolin	Minéraux industriels
p	Black Crystal Graphite	Crystal Graphite Corporation	Graphite en flocons	Minéraux industriels

Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.
p = projets rendus au stade équivalant aux études de préfaisabilité.
Ag : argent; Au : or; Ba : barytine; Charbon mét. : charbon métallurgique; Co : cobalt; Cu : cuivre; Hg : mercure; MGP : métaux du groupe platine; Mo : molybdène; Ni : nickel; Pb : plomb; Pd : palladium; Zn : zinc.
Remarque : La liste des projets a été établie à partir d'informations publiques et de renseignements obtenus de sociétés. Les données sont à jour en octobre 2003.

Figure 34
Emplacement des projets qui devraient attirer de plus grandes dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, en 2003 ou 2004



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.

Les études de faisabilité de certains projets ont été terminées et se sont révélées concluantes. C'est notamment le cas des projets Sustut (cuivre-or) et Cogburn (magnésium-nickel-cuivre-métaux du groupe platine). Le minerai de la mine Sustut pourrait être traité à l'usine de la mine Kemess South, alors que le propriétaire du projet Cogburn recherche un partenaire de coentreprise afin de partager les coûts de l'aménagement de la mine.

Plusieurs projets de grande envergure (dont certains avaient été interrompus) ciblant des porphyres d'or-cuivre sont l'objet de nouvelles activités d'exploration visant une mise en production à court terme. Parmi ceux-ci, on retrouve les projets Red Chris, Afton, Kemess North, Galore Creek, Gibraltar, Mount Polley et Morrison.

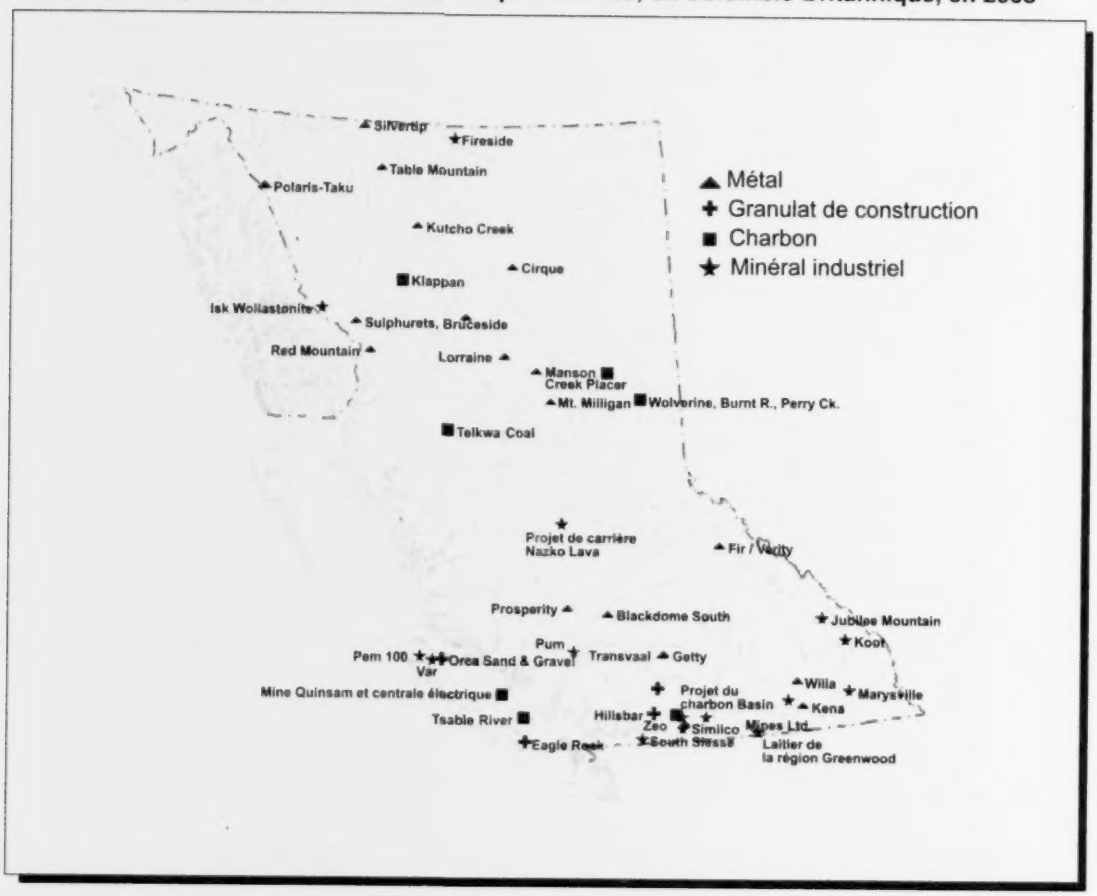
La Colombie-Britannique compte présentement plus de 40 exploitations de minéraux industriels et elle recèle d'abondantes ressources minérales potentielles, ce qui lui permet de stimuler efficacement la croissance de ce secteur. Actuellement, les plus importants minéraux industriels exploités dans la province sont la magnésite, le carbonate de calcium (blanc crayeux), le calcaire, la silice, la pierre de taille, le gypse, le soufre et les granulats de construction. Des exploitations moins importantes produisent aussi de la néphrite (un des minéraux désignés sous le nom de jade), de la magnétite, de la

TABLEAU 18. PROJETS REPRÉSENTANT « L'INVENTAIRE MINÉRAL » ET RENDUS AU STADE ÉQUIVALANT AUX ÉTUDES DE PRÉFAISABILITÉ OU À UN STADE PLUS AVANCÉ, EN 2003

Projet	Société/gérant de projet	Produit minéral visé	Cadre géologique
PROJETS DE MÉTAUX			
Blackdome South	Claimstaker Resources Ltd.	Au	Filon-épithermal
Cirque	Cirque Operating Corporation	Pb, Zn, Ag	Exhalatif sédimentaire
Getty	Getty Copper Corporation	Cu	Porphyres
Kena	Sultan Minerals Inc.	Au	Porphyres
Kutcho Creek	Western Keltic Mines Inc.	Cu, Zn, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Lorraine	Eastfield Resources Ltd.	Cu, Au, Ag	Porphyres
Manson Creek Placer	Angel Jade Mines Ltd.	Au	Placers
Mt. Milligan	Placer Dome	Cu, Au	Porphyres
Polaris-Taku	Canarc Resource Corporation	Au, Ag	Filon-mésothe.mal
Prosperity	Taseko Mines	Cu, Au	Porphyres
Red Mountain	Seabridge Resources	Au	Porphyres
Silvertip	Imperial Metals Corporation	Ag, Pb, Zn	Gisement skarnifère, manto
Similco Mines	Leader Mining International Inc.	Au, Ag	Porphyres
Sulphurets, Bruceside	Silver Standard	Au, Ag	Filon-mésothermal
Sustut	Doublestar Resources Ltd.	Cu, Ag	Porphyres
Table Mountain	Cusac Gold Mines Ltd.	Au	Filon-mésothermal
Transvaal	Getty Copper Corporation	Cu, Au	Porphyres
Willa	Orphan Boy Resources	Au, Cu	Porphyres
PROJETS DE CHARBON			
Basin Coal Project	Compliance Energy Corp.	Charbon	Charbon
Elk Valley Coal Partnership and Power Generation	Elk Valley Coal/Fording Partnership	Charbon et centrale alimentée au charbon	Charbon
Klappan	Fortune Minerals Limited	Charbon-anthracite	Charbon
Quinsam Mine & Power Generation	Hillsborough Resources Limited	Charbon et centrale alimentée au charbon	Charbon
Sable River	Hillsborough Resources Limited	Charbon therm.	Charbon
Sage Creek	Cline Mining Corp.	Charbon	Charbon
Telkwa Coal	Elk Valley Coal Corporation	Charbon mét., therm.	Charbon
Willow Creek Coal	Pine Valley Coal Ltd.	Charbon mét., therm.	Charbon
Wolverine, Burnt R., Perry Ck.	Western Canadian Coal Corp.	Charbon-icp	Charbon
PROJETS DE MINÉRAUX INDUSTRIELS			
Blu Star	Anglo Swiss Resources	Pierres précieuses, saphir	Gisement de pierres précieuses
Crystal Peak Garnet Project	Polestar Exploration Inc.	Grenat	Minéraux industriels
Fir/Verity	Commerce Resources Corporation	Ta, Nb	Carbonatite
Fireside	Fireside Minerals Ltd.	Barytine	Minéraux industriels
Greenwood Area Slag	Roxul (West) International Inc.	Laitier	Minéraux industriels
Isk Wollastonite	Whitegold Resource Corp.	Wollastonite	Minéraux industriels
Jubilee Mountain	Tiger Ridge Resources Ltd.	Barytine	Minéraux industriels
Koot	Westroc Inc.	Gypse	Minéraux industriels
Marysville	Stralak Resources	Magnésite	Minéraux industriels
Nazko Lava Quarry	Canadian Pumice Corporation	Pierre ponce, granulats	Minéraux industriels
Pem 100	Homegold Resources	Silice	Minéraux industriels
Pum	Great Pacific Pumice Ltd.	Pierre ponce, granulats	Minéraux industriels
South Slesse	Homegold Resources et I.G. Machine and Fibers Ltd.	Calcaire	Minéraux industriels
Sunday Creek	Canmark International Resources Inc.	Zéolite	Minéraux industriels
Var	Graymont Western Canada Inc.	Calcaire chimique	Minéraux industriels
Zeo	Zeo-Tech Enviro Corp.	Zéolite	Minéraux industriels
PROJETS DE GRANULATS DE CONSTRUCTION			
(Port Renfrew)	Southern Pacific Development Corp.	Sable et gravier	Granulats de construction
Eagle Rock	Eagle Rock Materials Ltd.	Granite concassé	Granulats de construction
Hillsbar	Qualark Resources Inc.	Sable et gravier, or	Granulats de construction, placers
Orca Sand & Gravel	Polaris Minerals Corp. et la bande Kwakiutl	Sable et gravier	Granulats de construction
Teko	British Columbia Railway et Ministry of Transport	Pierre concassée	Granulats de construction

Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.
Ag : argent; Au : or; charbon-icp : charbon-injection de charbon pulvérisé; Charbon mét. : charbon métallurgique; Charbon therm. : charbon thermique; Co : cobalt; Cu : cuivre; Hg : mercure; Mo : molybdène; Ni : nickel; Pb : plomb; Zn : zinc.
Remarques : (1) Le « stade équivalant aux études de préfaisabilité » comprend des projets avancés qui satisfont à plusieurs critères, mais pas tous (p. ex., réserves prouvées, possibilité d'un marché, plan de mine viable; infrastructures pour l'énergie et le transport; niveaux des prix des produits minéraux; financement disponible, etc.) requis pour terminer une étude de faisabilité concluante et prendre une décision quant à la construction d'installations minières. Ces projets ont atteint certains résultats indiquant une mine potentielle qui reflètent un certain nombre d'indicateurs d'étape avancée (p. ex., l'étape de la certification du processus d'évaluation environnementale, des études de préfaisabilité des essais miniers, étude de la commercialisation des produits et analyses des échantillons en vrac, exploitations présentement effectuées par intermittence, mines inexploitées contenant des réserves. (2) La liste des projets a été établie à partir d'informations publiques et de renseignements obtenus de sociétés. Les données sont à jour en octobre 2003.

Figure 35
Emplacement des projets représentant « l'inventaire minéral » et rendus au stade équivalant aux études de préfaisabilité ou à un stade plus avancé, en Colombie-Britannique, en 2003



Source : Ministry of Energy and Mines de la Colombie-Britannique.

dolomie, de la barytine, des cendres volcaniques, de la pierre ponce, des dalles, de l'argile, du tuf calcaire, de la terre à foulon et des zéolithes. Il existe de nombreuses possibilités d'accroître la présence de plusieurs de ces minéraux dans divers domaines, non seulement pour pénétrer sur de nouveaux marchés géographiques, mais aussi afin d'identifier des applications dans d'autres secteurs industriels, grâce à des travaux de recherche et développement.

Conclusions et perspectives

Les indicateurs semblent bien confirmer qu'un nouveau cycle d'exploration, et finalement de production, s'est amorcé dans le secteur économique des minéraux de la Colombie-Britannique et qu'il compensera les fermetures nettes de mines observées au cours des dernières années. Les dépenses d'exploration ont doublé au cours des deux dernières années et les prix de l'or et d'autres minéraux ont connu une hausse substantielle. Le gouvernement provincial apporte une aide croissante aux secteurs de l'exploration et de l'aménagement de mines. Bon nombre des projets en cours ont atteint l'étape où l'aménagement d'une mine pourrait se réaliser à court terme. Il y a tout lieu de croire que la Colombie-Britannique connaît enfin un cycle haussier en ce qui a trait à l'exploration et à la remise en marche de projets d'exploration et d'aménagement de mines qui avaient été interrompus.

Trois faits le confirment, soit la vitalité de l'exploration à la grandeur de la province, que ce soit par sa variété ou par l'état des travaux, l'importance de la hausse des dépenses d'exploration au cours des deux dernières années, et les prévisions qui indiquent une reprise soutenue de la demande de minéraux à l'échelle mondiale.

La Colombie-Britannique occupe une position stratégique, car elle possède un vaste potentiel minéral, ainsi que d'excellentes infrastructures et des services connexes de transport et de soutien de qualité. Depuis plus de 150 ans, elle a aussi fait ses preuves en matière de travaux d'exploration menant à des découvertes intéressantes, d'aménagement et d'exploitation efficaces de mines et de rendements supérieurs pour les investisseurs. L'intégration de ces points forts et des mesures incitatives adoptées par le gouvernement devrait éventuellement entraîner une croissance soutenue des dépenses d'exploration et des projets d'aménagement de mines en Colombie-Britannique.

2.11 YUKON[20]

Survol – 2003

La recherche d'émeraudes et la hausse du prix de l'or ont contribué à la hausse des dépenses d'exploration minérale au Yukon. Les travaux d'exploration de métaux communs ont surtout porté sur le cuivre (incluant d'importants crédits d'or), et un peu sur le zinc, le plomb et le nickel. Les dépenses sont évaluées à plus de 13 millions de dollars (M$), soit une hausse par rapport aux 7,2 M$ dépensés en 2002. Le jalonnement de claims est demeuré important en 2003; à la fin du mois d'octobre, 2816 claims avaient été jalonnés, et pour la première fois en cinq ans, le nombre de claims en règle a enregistré une augmentation, ce qui fait qu'à la fin d'octobre, on en comptait 43 314. Le nombre de projets de forage au diamant est demeuré le même qu'en 2002. Toutefois, le nombre total de mètres de forage au diamant a augmenté pour atteindre 15 641 m, soit une augmentation de plus de 50 % par rapport au total de 2002. Malheureusement, il n'y a pas eu de travaux d'exploitation minière en roche dure ni d'aménagement de mines.

Mines et aménagement de mines

En 2003, il n'y a pas eu de travaux d'exploitation minière en roche dure ni d'aménagement de mines au Yukon. Plusieurs projets ont obtenu les autorisations nécessaires, mais sont en suspens, dans l'attente d'une hausse des prix des métaux.

Exploitation de placers

En 2003, l'exploitation de placers est demeurée un élément important de l'économie du Yukon. On comptait environ 125 exploitations de placers, auxquelles 400 emplois étaient directement liés. Dans des centres de faible population, comme Dawson City et Mayo, l'industrie de placers contribue grandement à l'économie locale. La plupart des travaux d'exploitation de placers ont eu lieu dans le district minier de Dawson (83), et dans les districts miniers de Whitehorse (32) et de Mayo (10).

Au Yukon, la production d'or placérien de 2003 (jusqu'à la fin octobre) s'est chiffrée à 49 658 onces brutes (1 544 500 g), soit une baisse de 25 % comparativement aux 66 346 onces brutes (2 063 600 g) produites en 2002. La valeur totale de l'or placérien produit au Yukon en 2003 était d'environ 20,1 M$, ce qui constitue une baisse par rapport aux 25,8 M$ de 2002.

---

[20] La revue de l'exploration minérale au Yukon a été rédigée par Mike Burke. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Burke par téléphone au (867) 667-3202 ou par courriel à Mike.Burke@gov.yk.ca.

Exploration

Le plus important programme d'exploration du Yukon a été mené à la propriété Regal Ridge par la société True North Gems qui a investi 2,1 M$ pour évaluer une occurrence d'émeraudes découverte en 1998. Des travaux d'exploration visant à découvrir de nouvelles occurrences d'émeraudes dans un environnement géologique similaire à celui de la propriété Regal Ridge (des veines de quartz-béryl associées à une intrusion) ont été menés principalement dans le district avoisinant de Finlayson Lake. Plusieurs nouvelles zones d'intérêt ont été identifiées, la plus importante étant True Blue. Le béryl de couleur bleu nuit découvert à la propriété True Blue a été identifié comme étant une forme unique d'aigue-marine. Il est actuellement évalué afin de déterminer s'il pourrait s'agir d'une nouvelle variété de pierres précieuses.

L'exploration d'or au Yukon a surtout porté sur les systèmes aurifères associés à une intrusion dans la province aurifère de Tintina, qui comprend plusieurs districts riches en minéraux qui coïncident avec de vastes régions du plutonisme du Crétacé moyen. Les connaissances géologiques liées aux systèmes aurifères associés à une intrusion ont grandement augmenté au cours des dix dernières années tandis que l'exploration d'or dans ces systèmes a été plus faible que jamais. Étant donné cette situation, très peu de programmes d'exploration avancés ont été en mesure d'effectuer des essais de forage appropriés sur les nombreuses cibles dans la province aurifère de Tintina au Yukon. La progression soutenue du prix de l'or, les découvertes récentes et les résultats positifs obtenus dans le cadre des programmes actuels d'exploration indiquent tous que les travaux d'exploration au Yukon sont en voie de revenir à des niveaux intéressants.

Les sociétés et prospecteurs actifs continuent de faire de nouvelles découvertes au Yukon. De nouvelles découvertes de sulfures massifs volcanogènes se font encore dans le district de Finlayson Lake. Les sociétés Hinterland Metals et Firestone Ventures ont toutes deux découvert une minéralisation en or dans leurs claims respectifs alors qu'elles étaient à la recherche d'émeraudes dans le district de Finlayson Lake. La société True North Gems a également signalé la découverte d'une minéralisation à forte teneur en cuivre dans des débris minéralisés de sulfures massifs, qui titrent 6,59 % de cuivre, 0,46 % de plomb, 4,61 % de zinc, 240 g/t d'argent et 0,45 g/t d'or, au cours de travaux d'exploration pour des pierres précieuses menés dans le district de Finlayson Lake. True North Gems a identifié trois nouvelles zones contenant des émeraudes sur sa propriété Regal Ridge et a annoncé la découverte d'un béryl de couleur bleue, qui a été identifié comme une forme unique d'aigue-marine, dans sa propriété True Blue. Le prospecteur Shawn Ryan a redécouvert une veine mésothermale de quartz à forte teneur en or dans ses claims White; cette veine avait été signalée pour la première fois dans un rapport rédigé en 1897 par William Ogilvie. Le nombre de projets comportant des forages au diamant n'a pas augmenté en 2003, le nombre total de mètres de forage a toutefois augmenté de 50 %, ce qui illustre la capacité des sociétés à réunir suffisamment de fonds pour mener à bien des programmes d'exploration assez importants. Aucun forage par percussion ni forage en circulation inverse n'a été effectué cette année. Les résultats des travaux d'exploration de plusieurs projets avancés menés au Yukon n'avaient pas encore été rendus publics à la fin de l'année.

Un survol plus détaillé met en lumière un certain nombre de projets d'exploration menés au Yukon au cours de la saison des travaux de prospection 2003; le lecteur peut le consulter sur le site Web de la Yukon Geological Survey à : www.geology.gov.yk.ca. Des descriptions détaillées des propriétés sont couramment affichées sur les sites Web des sociétés et dans des documents déposés électroniquement dans le Système électronique de données, d'analyse et de recherche (SEDAR) à : www.sedar.com. La Yukon MINFILE, la base de données sur les occurrences minérales du Yukon, contient également des descriptions détaillées de nombreuses occurrences décrites dans le présent document. Cette base de données est disponible sur CD-ROM, et également sur le site Web de la Yukon Geological Survey.

Gouvernement du Yukon

Entente sur le transfert de responsabilités et la Yukon Geological Survey

Il y a onze ans, le Bureau de la Géoscience Canada-Yukon a ouvert ses portes et il a de ce fait marqué le début de la Yukon Geological Survey (YGS), avec la création du Yukon Geology Program. En avril 2003, cette vision est finalement devenue réalité lorsque le gouvernement fédéral a transféré la responsabilité de la gestion des ressources naturelles du Yukon au gouvernement territorial. C'est le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources qui est maintenant responsable des minéraux, du pétrole et du gaz, des forêts, de l'agriculture et des terres. Cette nouvelle Yukon Geological Survey remplace le Geology Program. La YGS fait partie de la Direction de la mise en valeur des ressources minérales et elle est gérée en collaboration par Grant Abbott et Rod Hill, sous la direction de Jesse Duke. La YGS intègre la Division des services d'exploration et de géologie (DSEG) du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) avec le Yukon Geoscience Office, le Mineral Assessment Group et le Yukon Mining Incentives Program (YMIP) du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR) du gouvernement du Yukon. La Commission géologique du Canada (CGC) a également un bureau au sein de la YGS. Le financement de la YGS demeure le même que celui qui avait été octroyé au Geology Program au cours des années précédentes. Cette année, en plus du financement de base, la YGS recevra un financement supplémentaire à court terme du MAINC grâce à la Northern Geoscience Initiative menée par l'industrie et au Fonds pour le savoir et l'innovation. Le dernier budget fédéral a renouvelé le financement de l'Initiative géoscientifique ciblée de Ressources naturelles Canada pour deux autres années. Le gouvernement du Yukon obtiendra cette année un important financement, avec la YGS comme partenaire.

La YGS s'est engagée à offrir un ensemble équilibré de projets sur le terrain qui, en plus de stimuler rapidement l'exploration de minéraux et d'hydrocarbures, adoptent également une vision à plus long terme visant à élaborer une compréhension du cadre géologique régional du Yukon, et à constituer la base de données Yukon Geoscience. En raison du volume croissant d'information produite par la YGS et d'autres, ainsi que des technologies numériques qui évoluent rapidement, la YGS a consacré plus d'efforts et de ressources pour rendre l'information géologique plus accessible. Une bonne partie de ses efforts a été consacrée à l'élaboration et à l'entretien des bases de données clés ainsi qu'à l'affichage sur Internet de toute son information. Le soutien à la carothèque H.S. Bostock et celui à la bibliothèque d'EMR comptent parmi ses activités continues.

La Yukon MINFILE, la base de données sur les occurrences minérales du Yukon, a été mise à jour et rendue publique en 2003. La base de données, qui est complète jusqu'à la fin de 2001, contient maintenant 2603 dossiers, dont 500 ont été révisés. Toutes les occurrences minérales sont maintenant rattachées à un modèle de gisement. Les tableaux des réserves ont été complètement révisés et mis à jour afin de correspondre le plus possible aux normes de l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole, en matière de rapports sur les ressources et les réserves minérales.

La Yukon Placer Database a été rendue publique à l'automne 2002. La base de données est en format Microsoft Access 2000 et constitue en fait un dossier détaillé sur la géologie et l'histoire de l'exploitation de placers au Yukon. La base de données contient des descriptions de 440 cours d'eau, et de 1356 occurrences placériennes qui leur sont associées. Elle comprend également des cartes des emplacements en format PDF (Portable Document Format). On prévoit effectuer une mise à jour au printemps 2004.

Le Yukon GEOPROCESS File est un inventaire d'information sur les processus géologiques et les risques naturels, comprenant des cartes à des échelles de 1/250 000 montrant le pergélisol, les glissements de terrain, les roches volcaniques récentes, la géologie structurale et les phénomènes sismiques, ainsi que des références et des résumés de la géologie superficielle et de celle du soubassement rocheux. Le GEOPROCESS File constitue un outil de planification pour les activités de mise en valeur et porte sur la plupart des régions situées au sud du 66^{e} degré de latitude. Les cartes sont maintenant normalisées en couleur et sont offertes sur un seul disque compact. Les cartes accompagnées de textes sont offertes en formats AutoCAD 2000 et PDF.

La compilation Yukon Digital Geology a été mise à jour cette année par Steve Gordey et Andrew Makepeace de la Commission géologique du Canada grâce au financement de la YGS. Elle comprend des synthèses de la géologie du soubassement rocheux et des limites glaciaires, des compilations de données sur la géochronologie, la paléontologie et les occurrences minérales, ainsi qu'un recueil d'images aéromagnétiques. Ils sont maintenant tous offerts sur CD-ROM. Des cartes papier de la géologie du soubassement rocheux et des limites glaciaires sont également offertes à une échelle de 1/1 000 000.

La Yukon Regional Geochemical Database 2003 contient toutes les données numériques disponibles sur les levés des sédiments fluviatiles régionaux qui ont été recueillies au Yukon dans le cadre du programme national de reconnaissance géochimique de la Commission géologique du Canada. La base de données est offerte sur CD-ROM en format Microsoft Excel 2000 et en format de fichier ESRI ArcView Shape.

La YukonAge 2002 Database, compilée par Katrin Breitsprecher et Jim Mortensen à l'Université de la Colombie-Britannique grâce au financement de la YGS, peut maintenant être consultée sur la galerie des cartes de la YGS dans une version modifiée par Mike Villeneuve et Linda Richard, de la Commission géologique du Canada. La base de données contient plus de 1500 mesures des temps, dérivées de plus de 1100 échantillons de roches provenant du territoire du Yukon, à la fois en format Microsoft Access 2000 et comme fichier non hiérarchique en Microsoft Excel 2000 afin que les données puissent être visualisées sans Microsoft Access. La base de données sera mise à jour au printemps 2004.

La Yukon Geoscience Publications Database est à jour jusqu'à 2003 et contient plus de 5000 références à des documents sur les gisements minéraux et la géologie du Yukon, dont des publications de la YGS.

La carothèque H.S. Bostock contient environ 128 000 m de carottes de sondage au diamant provenant d'environ 200 occurrences minérales du Yukon. La confidentialité des données sur les carottes est déterminée de la même manière que pour les rapports d'évaluation des minéraux. Il faut avoir obtenu une lettre d'autorisation du propriétaire pour observer les carottes de la catégorie « confidentielle » et consulter les données connexes.

La YGS distribue de l'information en trois formats. Elle vend et distribue des cartes papier et des rapports par l'entremise du Geoscience Information and Sales Office. De plus, bon nombre de ses publications récentes et bases de données sont maintenant offertes en format numérique à un prix beaucoup plus bas que celui des copies papier. La plupart des publications sont disponibles gratuitement en fichiers PDF sur son site Web (www.geology.gov.yk.ca). Un répertoire des rapports d'évaluation est également disponible en ligne. La YGS est heureuse de rendre ces données spatiales disponibles grâce à son serveur interactif; il est possible d'accéder à la galerie des cartes depuis le site Web de la YGS. La YGS continue d'améliorer la galerie des cartes et a ajouté des données sur la géochimie fluviale régionale, les claims minéraux et la géochronologie aux données existantes sur la géologie régionale, les emplacements MINFILE, la topographie, les routes et les collectivités, et les choix des terres des Premières nations. Des données vectorielles peuvent maintenant être découpées et téléchargées. D'autres améliorations prévues comprennent l'ajout de données sur la géophysique et la paléontologie, ainsi que l'ajout de données d'attributs additionnelles.

Yukon Mining Incentive Program

Le gouvernement du Yukon continue d'appuyer l'industrie de l'exploitation minérale par le financement du Yukon Mining Incentive Program (YMIP). Au total, 987 000 $ ont été octroyés à 61 projets choisis en 2003. Le YMIP vise à offrir une partie du capital de risque nécessaire pour localiser et explorer des gisements minéraux au Yukon. Il comprend les quatre programmes suivants :

EXPLORATION PRIMAIRE ET PROSPECTION

Les prospecteurs admissibles peuvent obtenir jusqu'à 10 000 $ par année afin de couvrir les dépenses de bases encourues pour la recherche de nouvelles occurrences minérales au Yukon. Toutes les dépenses approuvées sont remboursées.

EXPLORATION PRIMAIRE ET PROSPECTION EN COMMANDITE

Les sociétés ou les particuliers qui apportent un soutien financier à des prospecteurs (dépenses de base encourues pour la recherche de nouvelles occurrences minérales au Yukon) peuvent obtenir jusqu'à 10 000 $ par prospecteur chaque année. Au total, 75 % des dépenses approuvées sont remboursées.

RÉGIONAL

Les particuliers, les partenariats ou les petites sociétés minières qui entreprennent des travaux de base afin d'évaluer le potentiel d'une région sous-explorée sur des terres de la Couronne peuvent obtenir jusqu'à 15 000 $ par année. Dans le cadre de ce programme, 75 % des dépenses approuvées sont remboursées.

ÉVALUATION DE CIBLES

Les particuliers, les partenariats ou les petites sociétés minières qui entreprennent des travaux de base afin d'évaluer le potentiel d'une occurrence ou d'une cible sous-évaluée peuvent obtenir jusqu'à 20 000 $ par année. Ce programme a pour but d'apporter un soutien financier aux prospecteurs qui évaluent des occurrences récemment découvertes qui feront éventuellement l'objet d'une option ou d'une vente. La moitié des dépenses approuvées sont remboursées.

YUKON MINERAL EXPLORATION TAX CREDIT

Le gouvernement du Yukon offre également aux particuliers et aux sociétés admissibles un crédit d'impôt remboursable de 25 % des dépenses admissibles liées aux travaux d'exploration minérale (en vigueur jusqu'au 31 mars 2004). Ce programme de crédit d'impôt est à l'étude et on s'attend à ce que sa durée soit prolongée.

Ententes sur des revendications territoriales

Huit Premières nations du Yukon (Nacho Nyak Dun, conseil des Tlingits de Teslin, Premières nations de Champagne et d'Aishihik, Première nation des Vuntut Gwichin, Première nation de Little Salmon/Carmacks, Première nation de Selkirk, conseil des Tr'ondëk Hwëch'in et des Ta'an Kwach'an) ont finalisé leurs revendications territoriales pour lesquelles des ententes finales sur l'autonomie gouvernementale sont entrées en vigueur. La Première nation de Kluane a finalisé sa revendication, et ses ententes finales sur l'autonomie gouvernementale entreront en vigueur le 2 février 2004. La Première nation de Carcross/Tagish et la Première nation de Kwanlin Dun ont finalisé leurs revendications territoriales, et voteront sur la ratification de leurs ententes finales sur l'autonomie gouvernementale en 2004. La Première nation de White River travaille à peaufiner les détails de ses revendications en vue d'une ratification en 2004. Les négociations de la Première nation de Liard et du conseil Dena de Ross River avec le gouvernement du Canada et celui du Yukon sont actuellement interrompues, et le retour à la table de négociation tripartite n'est pas prévu. Le gouvernement du Yukon est toutefois parvenu à certaines ententes provisoires avec ces Premières nations afin de faciliter la mise en valeur des ressources dans le Sud-Est du Yukon.

2.12 TERRITOIRES DU NORD-OUEST[21]

Introduction

Les Territoires du Nord-Ouest constituent 13,48 % de la masse continentale totale du Canada et leur histoire géologique s'étend sur des milliards d'années. Par conséquent, ils sont riches en minéralisations et renferment une grande variété de minéraux. Pendant nombre d'années, l'industrie minière des Territoires du Nord-Ouest a principalement reposé sur l'exploitation de mines de métaux précieux et de métaux communs. De nos jours, toutefois, l'industrie est essentiellement basée sur l'exploitation de mines de diamants, secteur qui soutiendra fort probablement l'économie du territoire pendant de nombreuses années.

La création du territoire du Nunavut, le 1er avril 1999, a entraîné celle des nouveaux Territoires du Nord-Ouest. La première mine de diamants du Canada, la mine Ekati, a atteint sa pleine capacité pendant cette même année, tandis que la deuxième mine diamantifère du pays, la mine Diavik, a été mise en exploitation en janvier 2003.

Résumé de la production minérale

La valeur totale des expéditions de métaux et de diamants des Territoires du Nord-Ouest est passée de 685,16 millions de dollars (M$) en 2000 à 901,13 M$ en 2001, hausse qui peut être attribuée à une augmentation de la production de diamants (passant de 2,5 à 3,7 millions de carats [Mct] de 2000 à 2001) qui a été partiellement contrebalancée par une baisse des prix des diamants. La valeur totale des expéditions d'or est demeurée relativement stable en se maintenant aux alentours de 55 M$. Mentionnons, en outre, que de petites quantités d'argent ont également été produites aux Territoires du Nord-Ouest.

En 2001, les expéditions de diamants représentaient 94 % de la valeur totale de la production de métaux et de non-métaux aux Territoires du Nord-Ouest, tandis que les expéditions d'or constituaient la plus grande partie du pourcentage restant. Pendant cette même année, les Territoires du Nord-Ouest ont produit tous les diamants et environ 3 % de l'or au Canada. Il faut également noter qu'en 2002, on rouvrait la mine de tungstène CanTung.

Mines en exploitation

Le 1er octobre 2003, les Territoires du Nord-Ouest comptaient cinq mines en exploitation, soit les mines d'or Con et Giant, les mines de diamants Ekati et Diavik, de même que la mine de tungstène CanTung. Le 28 novembre 2003, on suspendait les travaux d'exploitation souterrains de la mine Con, en périphérie de Yellowknife, et l'on interrompait l'exploitation de la mine CanTung, le 5 décembre 2003.

La **figure 36** indique la valeur de l'or et des diamants expédiés à partir des Territoires du Nord-Ouest de 1998 à 2002. Elle démontre à quel point ce n'est plus la production d'or mais celle de diamants qui prédomine aux Territoires du Nord-Ouest depuis quelques années.

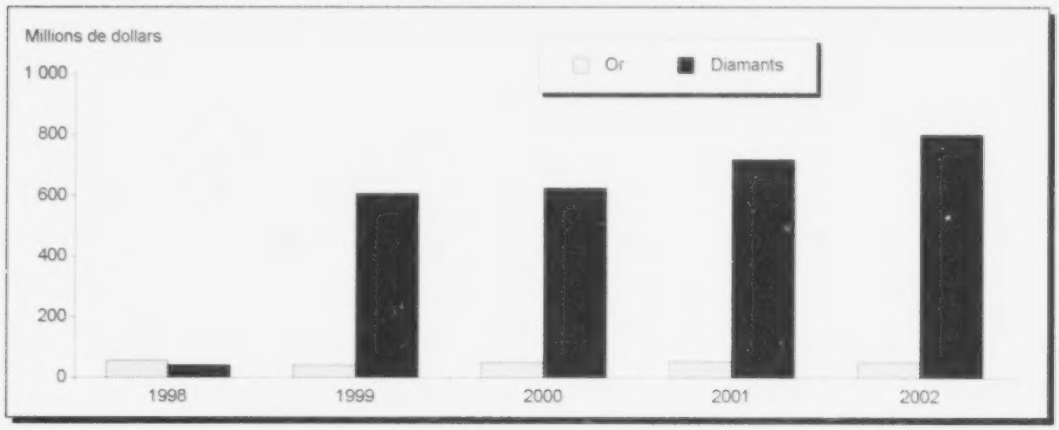
Mines Con et Giant (Miramar Mining Corporation, 100 %)

L'exploitation de la mine Con a débuté en 1938. Depuis, on y a produit 5,5 millions d'onces (Moz) d'or. Plus de 7 Moz d'or ont été produites à la mine Giant depuis sa mise en exploitation, en 1948.

---

[21] La revue de l'exploration minérale aux Territoires du Nord-Ouest a été produite par la Division des minéraux, du pétrole et du gaz naturel du ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à Mme Christy Campbell par téléphone au (867) 920-3345 ou par courriel à christy_campbell@gov.nt.ca.

Figure 36
Valeur des expéditions d'or et de diamants des Territoires du Nord-Ouest, de 1998 à 2002



Source : Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique

L'exploitation de la mine Con a été suspendue de mai 1998 à avril 1999 en raison d'un conflit de travail. En juillet 1999, les travaux de production ont repris, à la suite de la mise en oeuvre d'un plan quinquennal. En décembre 1999, la société Miramar Mining Corporation fondait la filiale Miramar Giant Mine Ltd. afin d'acheter les installations de la mine Giant au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC).

En décembre 1999, on redémarrait l'autoclave de la mine Con pour traiter des concentrés de minerai réfractaire. À la mi-février 2000, l'autoclave traitait régulièrement 500 tonnes courtes par jour (t.c./j) de minerai réfractaire provenant des mines Con et Giant.

Le 22 juin 2001, Miramar annonçait qu'elle allait restituer la propriété de la mine Giant au MAINC, dès le 14 décembre 2001. Par la suite, la société a conclu une entente avec le MAINC selon laquelle elle s'engageait à poursuivre l'exploitation de la mine Giant jusqu'à la fin de 2002. Le MAINC a, quant à lui, accepté de rembourser une partie des coûts associés au respect des mesures de protection de l'environnement et à l'entretien de la propriété, dont Miramar Giant était responsable auparavant; ces coûts s'élèvent à quelque 300 000 $ par mois.

Le 27 août 2003, Miramar émettait un communiqué de presse dans lequel elle annonçait que l'exploitation souterraine de la mine Con allait être interrompue le 30 novembre 2003. La société prévoit fermer la mine Giant au milieu de 2005.

Le **tableau 19** comprend des données statistiques sur la production des mines Con et Giant, tandis que le **tableau 20** présente les estimations des réserves de la mine Giant les plus récentes au 31 décembre 2002.

Mine Ekati (BHP Billiton Diamonds Inc., 80 %, C. Fipke, 10 %, et S. Blusson, 10 %)

La mine de diamants Ekati a ouvert ses portes le 14 octobre 1998, dans les terres désolées de la région subarctique des Territoires du Nord-Ouest, à 300 km au nord-est de la ville de Yellowknife. Quelque 150 cheminées kimberlitiques ont été délimitées dans la propriété, dont 20 dans lesquelles des échantillons en vrac ont été prélevés. Parmi ces 20 cheminées, huit font partie du plan actuel d'exploitation de cette mine.

TABLEAU 19. PRODUCTION DES MINES CON ET GIANT DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, DE 2000 À 2005

	2000	2001	2002	2003 (e)	2004 (e)	2005 (e)
Production d'or (oz)	121 874	129 607	115 134	95 000	37 500	22 500
Coûts d'exploitation ($US/oz)	264	256	247	350	350	350

Source : Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique des Territoires du Nord-Ouest, établi à partir des informations des sociétés.
(e) : estimation.
Remarque : On prévoit que les activités minières à la mine Con cesseront le 30 novembre 2003.

TABLEAU 20. RÉSERVES ESTIMÉES [1] DE LA MINE GIANT DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, AU 31 DÉCEMBRE 2002

Tonnage	Teneur	Quantité d'or	
(t)	(g/t)	(kg)	(oz)
92 000	11,36	1 051	34 000

Source : Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique des Territoires du Nord-Ouest, établi à partir d'informations des sociétés.
(1) L'estimation des réserves est basée sur un prix de l'or de 308 $US/oz.

À la mine Ekati, qui contient encore 58 Mt de minerai exploitable titrant 0,9 ct/t (1 ct équivaut à 0,2 g), les cheminées Panda, Misery et Koala sont exploitées à ciel ouvert, alors que la cheminée Koala North est exploitée sous terre. Mentionnons aussi que des travaux préparatoires au décapage ont été entrepris afin d'exploiter la cheminée Fox.

La plan d'exploitation de la mine prévoit le traitement de 4,2 Mt de minerai pendant l'exercice financier 2003 et la production d'environ 5 Mct de diamants. Pendant cette période, plus de 45 Mt de stériles seront enlevées.

On traite présentement 12 000 t/j de minerai en moyenne à la mine Ekati, soit une hausse comparativement aux 9000 t/j que l'on prévoyait initialement traiter dans l'étude de faisabilité. En outre, on envisage d'autres augmentations de la quantité de minerai traité à cette mine dont l'exploitation devrait se terminer en 2014.

La mine Ekati produit actuellement quelque 5 millions de carats par an (Mct/a) de diamants, principalement des gemmes et des diamants de qualité industrielle, soit environ 4 % en poids de la production mondiale et 6 % de la valeur de production mondiale.

Le **tableau 21** contient des données statistiques sur la production annuelle de la mine Ekati.

Mine Diavik (Diavik Diamond Mines Inc, 60 %, Aber Diamond Mines Ltd., 40 %)

Les permis et les licences relatifs à la mine de diamants Diavik ont été délivrés par le gouvernement fédéral vers la fin de 1999. Les travaux de construction de la mine se sont terminés en janvier 2003 et chiffrés à 1,25 milliard de dollars (G$). En 2001, pendant la saison hivernale de transport routier, 4089 chargements de combustible, de matériaux de construction et d'équipement ont été camionnés jusqu'au site de la mine, tandis qu'en 2002, 3000 chargements similaires y ont été expédiés pendant la saison hivernale de camionnage.

TABLEAU 21. PRODUCTION DE LA MINE DE DIAMANTS EKATI, DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, DE 1998 À 2002

Année	Production de diamants	Valeur de la production
	(milliers de carats)	(millions de dollars)
1998	278	55,93
1999	2 496	606,25
2000	2 533	624,78
2001	3 691	717,78
2002	4 975	800,02

Source : Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique des Territoires du Nord-Ouest, établi à partir des informations de la société.

TABLEAU 22. PRODUCTION DE LA MINE DE TUNGSTÈNE CANTUNG, DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, EN 2002 ET 2003

	Année se terminant le 30 septembre 2002	Période de neuf mois se terminant le 30 juin 2003
MTU (a)	228 676	289 000

Source : Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique des Territoires du Nord-Ouest, établi à partir des informations de la société.
(a) 1 MTU = 10 kg de concentrés de tungstène.

Le gisement de la mine Diavik est l'un des plus riches au monde, ses réserves étant estimées à 27,1 Mt de minerai titrant 3,9 ct/t. La durée de vie de cette exploitation devrait s'élever à 20 ans et sa production de diamants devrait se chiffrer en moyenne à 5,4 Mct/a. Pendant cette période de 20 ans, les prix du diamant devraient se situer aux alentours de 66,57 $US/ct (en dollars de 2003).

L'exploitation de la mine Diavik a débuté en janvier 2003. À la fin de juillet 2003, la mine avait produit 1,2 Mct de diamants. Aber a vendu son premier lot de diamants pour 96,22 $US/ct.

Mine CanTung (North American Tungsten Corporation Ltd., 100 %)

La mine CanTung et le gisement MacTung de North American Tungsten Corporation Ltd. se situent respectivement dans les régions de Deh Cho et de Sahtu, à la limite entre les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon. En 2002, ceux-ci renfermaient environ 15 % des ressources en tungstène connues dans les pays de l'Ouest.

La mine CanTung a été exploitée de 1962 à 1986, avant d'être fermée et mise en état d'entretien et de maintenance en raison de la faiblesse du prix du tungstène. Le gisement MacTung, qui n'a pas encore été mis en valeur, contient d'importantes ressources en tungstène.

En janvier 2002, on a repris l'exploitation de la mine CanTung. Le **tableau 22** contient des données statistiques sur sa production.

En janvier 2003, North American Tungsten rapportait que la production de tungstène de la mine CanTung dépassait de 33 % celle qui avait été prévue dans le plan d'exploitation de 2002, si bien que la société a produit plus de concentré de tungstène que ce qu'elle s'était contractuellement engagée à fournir à ses clients. North American Tungsten a toutefois jugé qu'il ne serait pas rentable de vendre les surplus de tungstène sur le marché mondial en raison de la faiblesse des prix. La société a donc décidé de réduire la production de la mine en suspendant son exploitation pendant cinq semaines, à partir du 6 mars 2003. Le 9 avril 2003, la société recommençait à l'exploiter.

En 2002, l'Office des terres et des eaux de la vallée du Mackenzie (OTEVM) a déterminé qu'une étude environnementale complète devrait être menée par l'Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie avant que ne soit prolongée la durée du permis d'utilisation de l'eau de North American Tungsten, décision qui a poussé la société à demander un examen judiciaire aux Territoires du Nord-Ouest.

En novembre 2002, lors de l'examen judiciaire, la Cour suprême des Territoires du Nord-Ouest a soutenu la décision de l'OTEVM, mais la durée du permis de la société a néanmoins été prolongée jusqu'en novembre 2003 afin d'en permettre l'utilisation pendant l'évaluation environnementale. Croyant que le tribunal avait commis une erreur, North American Tungsten en a appelé de sa décision auprès de la Cour d'appel des Territoires du Nord-Ouest.

Le 31 mars 2003, la Cour d'appel des Territoires du Nord-Ouest a rendu un jugement en faveur de North American Tungsten en affirmant que la prolongation du permis d'utilisation de l'eau de la société n'exigeait pas l'évaluation des répercussions environnementales de la mine CanTung. Par conséquent, la demande de renouvellement de permis de North American Tungsten est présentement étudiée par l'OTEVM.

Résumé de l'exploration en 2003

En 2003, les dépenses d'exploration engagées aux Territoires du Nord-Ouest devraient totaliser 56,1 M$, soit une forte baisse comparativement à 2002 (72,7 M$). Toutefois, les dépenses d'exploration primaire devraient être aussi élevées en 2003 qu'en 2002 en se chiffrant à quelque 30 M$. En 2003, les dépenses totales de mise en valeur de gisements devraient tomber à 25,9 M$, ce qui constitue une importante chute par rapport à 2002 (43,6 M$). Les dépenses de mise en valeur de gisements comprennent les études d'ingénierie, les études environnementales et les forages supplémentaires exécutés afin de préciser les estimations de teneur et de tonnage de gisements connus. L'exploration primaire, quant à elle, a pour but de découvrir de nouveaux gisements minéraux.

En 2003, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements devraient totaliser 684 M$ au Canada; celles des Territoires du Nord-Ouest constitueraient environ 8,2 % de cette valeur totale.

Les projets d'exploration minérale et de mise en valeur les plus avancés des Territoires du Nord-Ouest sont énumérés dans le **tableau 23**.

TABLEAU 23. PROJETS D'EXPLORATION AVANCÉE ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, EN 2003

Projet	Produit minéral	Propriétaires	Tonnage	Teneur
			(Mt)	
Snap Lake	diamants	De Beers 100 %	22,80	1,46 ct/t de diamants
Kennady Lake	diamants	De Beers 51 % Mountain Province 44,1 % Camphor 4,9 %	14,04	(a) 1,64 ct/t de diamants
Damoti Lake	or	Doublestar Resources 100 %	0,46	15,97 g/t d'or
Mine Discovery/Nicholas Lake	or	Tyhee Development 100 %	1,34	(b) 11,67 g/t d'or
NICO	cobalt, or, bismuth	Fortune Minerals 80 % CANDOU 20 %	16,33	1,31 g/t d'or 0,13 % de cobalt 0,16 % de bismuth
Prairie Creek	zinc, plomb, argent	Canadian Zinc 100 %	11,80	12,5 % de zinc 10,1 % de plomb 161 g/t d'argent
Howard's Pass	zinc, plomb	Placer Dome 51 % Cygnus Minerals 49 %	113,40	5,4 % de zinc 2,1 % de plomb
Lake Zone, Thor Lake	tantale	Rare Metal Alloys 100 %	65,00	0,03 % de Ta_2O 0,4 % de Nb_2O_5
Zone « M », propriété Hart	zinc, plomb, argent, or	Tri-Star Syndicate 51 % Solid Resources 49 %	1,20	5,10 % de zinc 2,2 % de plomb 337 g/t d'argent 0,6 g/t d'or

Source : Ministère des Ressources, de la Faune et du Développement économique
(a) Ressources indiquées pour les cheminées 5034 et Hearne seulement.
(b) Ressources mesurées et indiquées seulement.

En 2002, des travaux ont été exécutés dans le cadre de 40 projets d'exploration aux Territoires du Nord-Ouest. Parmi ceux-ci, 27 ciblaient les diamants et 13, divers métaux (c.-à-d. les métaux précieux, communs, industriels et ceux qui sont utilisés par l'industrie de l'acier).

Diamants

En 2003, les faits saillants et les faits nouveaux au chapitre de l'exploration ciblant les diamants étaient les suivants :

- L'Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie a recommandé au ministre du MAINC de faire passer le projet Snap Lake de De Beers Canada au stade réglementaire du processus d'approbation. De Beers devrait entreprendre l'exploitation de la mine Snap Lake vers la fin de 2006 ou le début de 2007.

- Mountain Province Diamonds Inc. a fourni des renseignements sur un exercice de modélisation des revenus par tonne extraite ainsi que sur les estimations de teneurs moyennes des cheminées diamantifères 5034 et Hearne du projet Kennady Lake réalisés par son partenaire de coentreprise, De Beers Canada. La valeur modélisée moyenne de la cheminée 5034 se chiffre à 62,70 $US/ct, ce qui est légèrement inférieur à ce qui avait été obtenu en août 2001 (65,50 $US/ct), tandis que celle de la cheminée Hearne s'élève à 50,00 $US/ct, ce qui est beaucoup moins élevé que ce qui avait été préalablement obtenu (63,30 $US/ct). Cependant, De Beers a entrepris une estimation des coûts d'une étude de préfaisabilité, compte tenu que le marché des diamants est en reprise depuis lors. En novembre 2003, on devait présenter cette estimation au conseil de De Beers, avec l'aval duquel on entreprendrait l'étude de préfaisabilité au début de 2004. De Beers continuera également d'explorer la région voisine de Kelvin-Faraday dans l'espoir d'y découvrir des ressources supplémentaires.

- New Shoshoni Ventures Ltd. a réalisé trois forages au diamant afin de sonder la kimberlite « DB-2 », qui a été découverte dans la propriété Drybones Bay, près de Yellowknife. Le deuxième forage a recoupé des matériaux kimberlitiques sur 286 pi, à une profondeur de 489 pi, tandis que le troisième en a recoupé sur 430 pi, à une profondeur de 373 pi.

- Diamondex Resources Ltd. a exécuté des travaux d'exploration dans le cadre du projet Lena West, dans la région de Sahtu. Au total, on a prélevé 1018 échantillons de sédiments fluviatiles dans lesquels deux diamants ont été récupérés. Ces diamants, dont les plus grandes dimensions mesurent respectivement 0,8 et 0,6 mm, proviennent de deux bassins hydrographiques distincts.

- Archon Minerals Limited effectue des forages d'exploration dans la kimberlite WO9, qui a été découverte pendant l'été dernier, dans la région du lac de Gras.

Métaux précieux

Les faits saillants et les faits nouveaux en 2003 au chapitre de l'exploration ciblant l'or étaient les suivants :

Fortune Minerals Ltd. a recoupé d'autres matériaux à forte teneur dans le gisement aurifère NICO, à 160 km au nord-ouest de Yellowknife. Ce gisement fait l'objet d'un programme de forage de 35 trous qui vise à sonder certains de ses prolongements dans l'optique d'une étude de faisabilité future. Des teneurs de 31,1 g/t d'or, de 0,37 % de cobalt et de 0,03 % de bismuth ont été recoupées sur 1 m, dans un recoupement de 6 m qui titre en moyenne 8,28 g/t d'or et 0,11 % de cobalt et se trouve dans un recoupement encore plus grand mesurant 17,7 m et titrant en moyenne 3,4 g/t d'or et 0,09 % de cobalt. La société a récemment publié les résultats d'une évaluation économique qui indique que l'exploitation du gisement NICO serait rentable.

La société Seabridge Gold Inc. a signalé que des résultats encourageants ont été obtenus lors d'une étude de sensibilité portant sur le gisement aurifère Courageous Lake et qu'elle entreprendrait l'évaluation économique de la propriété du même nom. Les ressources du gisement s'élèvent présentement à 7,5 Moz d'or, alors qu'on avait préalablement rapporté qu'elles se chiffraient à 5,7 Moz d'or. Cette augmentation est attribuable à une réduction de la teneur limite estimée, que l'on a fait passer de 1,5 à 1,0 g/t, ce qui témoigne de la parution de rapports provisoires encourageants sur l'exploitation minière et la métallurgie.

Métaux communs

Les faits saillants et les faits nouveaux en 2003 au chapitre de l'exploration ciblant les métaux communs étaient les suivants :

La société Fronteer Development Group Inc. a confirmé que les quatre propriétés qu'elle possède dans la province géologique de l'Ours renferment des minéralisations en oxydes de fer, cuivre et or. On a notamment prélevé dans une ancienne tranchée (creusée pour y trouver de l'uranium) un échantillon titrant 10,3 % de cuivre et 4,0 g/t d'or. La société a entamé des négociations avec d'importantes multinationales du secteur minier afin que ces propriétés soient davantage explorées.

Métaux industriels

En 2003, les Territoires du Nord-Ouest n'ont pas fait l'objet d'importants travaux d'exploration ciblant les métaux industriels.

Programmes gouvernementaux en 2003 (Centre géoscientifique du Nord C.S. Lord)

Le Centre géoscientifique du Nord C.S. Lord emploie des géologues fédéraux et territoriaux qui mettent en commun leurs ressources et leurs talents afin d'effectuer de la recherche et de fournir des renseignements géoscientifiques pour le compte du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Son personnel se compose de 18 employés à temps plein et de plusieurs employés à temps partiel.

Les programmes géoscientifiques du centre portent sur l'exploration minière et l'exploration pétrolière et visent à rendre public les rapports d'évaluation, ainsi que les données de carottage et d'échantillonnage du MAINC. En 2003, ces programmes comprenaient notamment un projet de cartographie géologique lancé dans les environs de la rivière Wecho, des études sur les diamants, deux importants projets de compilation de données et un important levé aéromagnétique visant à préparer de futurs travaux sur le terrain. Les programmes du centre ont été élaborés en consultation avec divers clients et révisés avec tout son personnel. Une évaluation a été présentée au comité consultatif mixte du centre le 18 novembre 2003, avant la tenue du Colloque annuel sur les sciences de la Terre.

Budget du Centre géoscientifique du Nord C.S. Lord

Pour l'exercice financier 2003-2004, le budget salarial et d'exploitation du centre s'élevait initialement à 3,1 M$, mais il a été fixé à 5,2 M$ suite à l'ajout de fonds d'exploitation spéciaux provenant en majeure partie du MAINC et, dans une moindre mesure, de Ressources naturelles Canada. Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest a assuré 30 % du financement de base du centre et le MAINC, les 70 % restants.

Diffusion de données

Le Centre géoscientifique du Nord C.S. Lord conserve des rapports et des carottes provenant de l'industrie de l'exploration minière, et il a fait l'acquisition des versions numériques de données semblables provenant de l'industrie pétrolière. La majeure partie de ces renseignements ont été rendus publics, de sorte que les prospecteurs, les sociétés d'exploration et les scientifiques peuvent se

les procurer. Le centre a franchi l'étape de mi-parcours d'un projet pluriannuel visant à numériser des documents sur les minéraux et à les rendre disponibles sur CD-ROM ou sur le Web. Un accès Web permettra aux investisseurs potentiels canadiens comme étrangers d'étudier les occasions d'affaires qui se présentent aux Territoires du Nord-Ouest.

Projet de la rivière Wecho

En 2003, le centre a lancé un projet biennal de cartographie géologique et d'étude sur les gisements minéraux dans la région de la rivière Wecho, à 100 km au nord de Yellowknife. Ce projet permettra d'améliorer les stratégies d'exploration minérale employées dans cette région, qui a été cartographiée pour la dernière fois il y a plus de 50 ans. Pendant la première année de cartographie sur le terrain, plus de 2500 km^2 ont été couverts.

Mine CanTung et bassin Selwyn

On a réalisé des travaux sur le terrain, dans le cadre d'une étude d'un an sur le gisement de la mine CanTung, ainsi qu'une étude sur la portée de travaux qui seront exécutés dans le bassin Selwyn (Sud des monts Mackenzie).

Régions d'Ennadai et du Sud du lac Wopmay

L'exécution de travaux préliminaires de compilation et de reconnaissance a été entamée en vue de lancer des projets pluriannuels dans ces régions. Les nouveaux fonds accordés par le MAINC ont permis au centre d'entreprendre un important levé aéromagnétique à haute résolution, aux environs du lac Kasba (dans la région d'Ennadai).

Initiative géoscientifique ciblée

La Commission géologique du Canada (CGC) a affecté 760 000 $ répartis sur deux ans à des projets pétroliers lancés aux Territoires du Nord-Ouest dans le cadre du programme IGC-2 de l'Initiative géoscientifique ciblée. Grâce à ce financement, le centre obtiendra environ 165 000 $ supplémentaires et une somme équivalente en nature. La CGC s'est également engagée à affecter un de ses scientifiques au centre, poste qu'il occupera à temps plein.

Évaluation des ressources

Deux employés du centre sont chargés de l'évaluation des ressources minérales et pétrolières. Leurs travaux visent à appuyer la prise de décisions relatives à l'utilisation des terres et, principalement, la stratégie en matière de zones protégées (SZP) des Territoires du Nord-Ouest. Cette année, des travaux estivaux ont été entrepris sur le terrain dans les régions des monts Richardson (plan d'aménagement du territoire gwich'in), d'Edehzie (SZP du plateau Horn) et de Sahyoue (SZP).

Conformément au contrat que lui a confié le comité d'aménagement du territoire deh cho (Deh Cho Land Use Planning Committee), le centre a évalué les ressources minérales et pétrolières potentielles des terres deh cho, ce qui aidera le comité à prendre des décisions judicieuses en matière d'aménagement du territoire. Le document sur les ressources pétrolières issu de l'évaluation a été publié en tant que dossier public du Centre géoscientifique du Nord C.S. Lord, et celui qui porte sur les ressources minérales devrait bientôt être rendu public.

Sensibilisation

Deux géologues du centre ont dirigé un programme de cartographie sur le terrain et de formation dans la localité de Holman. Deux habitants de l'agglomération ont été embauchés pour réaliser ce projet de deux semaines, mais beaucoup d'autres personnes vivant à Holman (enfants, adultes et aînés) y ont participé.

Le centre et l'Université de l'Alberta ont parrainé la tenue d'un cours pratique en géologie dans le camp de la rivière Wecho. Ce cours a permis à cinq personnes d'étudier pendant deux semaines la cartographie sous la supervision du personnel du centre et de l'université.

Le Centre géoscientifique du Nord C.S. Lord a affecté beaucoup de ressources à la planification et à l'organisation du Colloque annuel sur les sciences de la Terre qui s'est tenu en novembre à Yellowknife.

2.13 NUNAVUT[22]

Régime foncier du Nunavut

En 1993, on a conclu le plus important accord de cession de terres autochtones de l'histoire du Canada, soit l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut (ARTN). L'ARTN a permis la création du nouveau territoire du Nunavut, le 1er avril 1999, et accordé de nombreux autres droits aux Inuits. Ce territoire, d'une étendue de 1 994 000 km^2, englobe l'Est et le Nord de terres qui faisaient autrefois partie des districts de Keewatin et de Franklin, aux Territoires du Nord-Ouest. Le Nunavut compte environ 27 000 habitants, dont 85 % sont d'origine inuite, et 27 localités où vivent entre 50 et 6000 personnes. La majorité de ces localités offrent une gamme de services (visitez le site Web du Centre de services aux entreprises Canada-Nunavut au www.cbsc.org/nunavut), notamment un service aérien régulier. Dans plusieurs d'entre elles, on peut trouver des entreprises offrant des services aux sociétés d'exploration et d'exploitation minière, des prospecteurs indépendants et une main-d'oeuvre locale expérimentée dans l'exploration et l'exploitation minière.

L'ARTN a entraîné la création du Nunavut, mais il a également permis aux Inuits d'obtenir le titre en fief simple de terres couvrant 356 000 km^2. Il existe 944 parcelles de « terres inuites » (16 % du Nunavut) où les droits de surface appartiennent aux Inuits et les droits d'exploitation du sous-sol, à la Couronne. Les Inuits possèdent également des titres en fief simples sur les 150 parcelles de terres inuites restantes, qui totalisent 38 000 km^2 et environ 2 % du territoire. Ils détiennent aussi les droits d'exploitation du sous sol de ces dernières. Les droits de surface de toutes les terres inuites sont administrés par trois associations régionales inuites (ARI), alors que les droits d'exploitation du sous-sol sont détenus et administrés par Nunavut Tunngavik Incorporated (NTI). Les droits d'exploration et d'exploitation minière sont accordés par NTI selon son propre régime foncier. Les droits miniers (claims ou baux miniers) en vigueur lors de la signature de l'ARTN sont maintenus en vertu d'une clause d'antériorité et seront administrés par le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) jusqu'à ce qu'ils expirent ou que leurs propriétaires transfèrent leurs intérêts à NTI. Les droits de surface et d'exploitation du sous-sol des terres inuites sont accordés par la ARI appropriée, qui délivre alors un permis d'utilisation des terres ou un bail commercial, selon le cas.

Hormis les droits de surface des terres inuites, qui, tel qu'expliqué précédemment, doivent être obtenus auprès des ARI, la Couronne possède 98 % des droits miniers au Nunavut, lesquels sont administrés par le MAINC en vertu du *Règlement sur l'exploitation minière au Canada*.

L'ARTN a d'autant plus d'importance qu'il constitue une entente finale qui met un terme à toutes les revendications territoriales des Inuits du Nunavut et qui apporte un niveau sans égal de certitude

---

22 Cette revue a été produite en collaboration par la division des minéraux, du pétrole et du gaz naturel du gouvernement du Nunavut, la Section des ressources minérales du Nunavut du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC), le département des terres et des ressources de Nunavut Tunngavik Incorporated (NTI) et le Bureau géoscientifique Canada-Nunavut. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Bernie MacIsaac par téléphone au (867) 975-5914 ou par courriel à bmacisaac@gov.nu.ca.

quant au régime foncier du territoire. Cependant, les revendications territoriales concernant la baie d'Hudson et l'extrémité Sud de Kivalliq font respectivement l'objet de négociations avec les habitants du Nord du Québec et du Nord du Manitoba. Le gouvernement du Nunavut, le MAINC, NTI, le Bureau géoscientifique Canada-Nunavut (BGCN) ainsi que d'autres divisions gouvernementales et associations concernées travaillent de concert dans le but d'accroître la base de données géoscientifiques du territoire au moyen de programmes de cartographie régionaux, d'études thématiques et de compilations de données géologiques.

Affaires indiennes et du Nord canadien : Bureau régional du Nunavut

Le MAINC administre les droits miniers des terres du Nunavut dont la Couronne est propriétaire. Le Bureau régional du Nunavut, situé à Iqaluit, a affecté deux groupes à cette tâche, soit la Section des ressources minérales et le bureau du registraire minier (Division de l'administration des terres).

Le bureau du registraire minier a octroyé 190 permis de prospection en février, ceux-ci visant principalement la péninsule Melville mais également des régions situées dans l'île Victoria et sur le continent, aux environs de Rankin Inlet et de Wager Bay. En outre, à la mi-novembre, il avait reçu 1927 demandes d'enregistrement de claims.

La Section des ressources minérales administre le régime foncier du territoire en examinant les rapports d'évaluation déposés en vertu du *Règlement sur l'exploitation minière au Canada*, ainsi qu'en visitant des propriétés où l'on effectue de l'exploration ou de l'exploitation minière. Cette année, ses géologues en ont visité dix, principalement dans les régions de Kitikmeot et de Qikiqtani.

Les archives contiennent présentement 808 rapports d'évaluation numérisés sur les 3734 qui ont été déposés; la numérisation de ces rapports n'est effectuée qu'au besoin.

Nunavut Tunngavik Incorporated

NTI est la société inuite chargée de superviser l'application de l'ARTN. Elle a notamment pour mandat de défendre, d'administrer et de faire progresser les droits et les avantages des Inuits du Nunavut, ainsi que de promouvoir les intérêts économiques, sociaux et culturels des générations inuites actuelles et à venir. Le département des terres et des ressources de NTI a pour but de mettre en oeuvre les responsabilités des Inuits quant à la gestion de leurs terres, de l'environnement, des minéraux, du pétrole et du gaz naturel, ainsi que des zones marines.

Il existe deux types de droits miniers exclusifs permettant l'exploration et l'exploitation du sous-sol des terres inuites administrées par NTI. Le premier consiste en une entente d'exploration minière des terres inuites qui est généralement appelée « entente d'exploration » (*Inuit Owned Lands Mineral Exploration Agreement*) et le second, en un bail de production minière sur les terres inuites qui est couramment appelé « bail de production » (*Inuit Owned Lands Mineral Production Lease*). L'entente d'exploration donne à une société ou à un particulier le droit exclusif d'explorer une partie du sous-sol des terres inuites afin d'y trouver des minéraux (hormis le pétrole et le gaz naturel, ainsi que des substances particulières, comme les matériaux de construction et la pierre à tailler). Cette parcelle de terres inuites, appelée zone d'exploration, est comparable à de nombreux égards à un claim minier obtenu conformément au *Règlement sur l'exploitation minière au Canada.*

Le bail de production donne à la société ou au particulier qui a conclu une entente d'exploration le droit de produire des minéraux sur une partie de la zone d'exploration qui est appelée « zone du bail de production ».

Depuis 1999, NTI exploite un système de demande d'entente d'exploration qui ne nécessite aucun jalonnement. NTI exige plutôt une description et les coordonnées (latitude et longitude) de la zone d'exploration. Le demandeur doit remplir le formulaire intitulé « Demande d'entente d'exploration minérale de terres inuites » (*Application for an Inuit Owned Lands Mineral Exploration Agreement*),

qui est disponible sur demande auprès de NTI ou sur le site Web de son département des terres et des ressources, au www.polarnet.ca/ntilands/Exploration_App.htm. La demande doit comporter la délimitation (en coordonnées longitudinales et latitudinales) et une carte de la région que l'on propose d'explorer. Elle doit être formulée pendant les mois désignés à cette fin pour être traitée au début du mois suivant sa soumission, après quoi, NTI décidera de l'accepter ou non et de conclure ou pas une entente d'exploration. Les demandes demeurent confidentielles jusqu'à la fin de la période de soumission afin de s'assurer que tous les demandeurs sont traités équitablement. Le formulaire comprend de plus amples renseignements sur le processus de demande.

Après avoir mis en oeuvre sa nouvelle entente d'exploration et payé les frais annuels de la première année d'exploration, conformément aux clauses habituelles, le demandeur se voit accorder les droits exclusifs d'exploration minérale de la région ciblée par l'entente; il ne peut toutefois y accéder qu'après avoir obtenu les droits de surface nécessaires auprès de la ARI concernée.

À ce jour, NTI a conclu 62 ententes d'exploration avec des prospecteurs et des sociétés d'exploration ou d'exploitation minière. Ces ententes visent plus de 25 % du sous-sol des terres inuites. En outre, environ 2 % de ces terres sont visées par des claims et des baux maintenus en vertu d'une clause d'antériorité.

Le fort pourcentage de terres inuites visées par des ententes d'exploration – proportion qui a augmenté comparativement à l'année précédente (11 %) – est attribuable à la signature avec Strongbow Resources Inc. d'une entente d'exploration ciblant la plupart des terres disponibles dans l'Ouest de la région de Kitikmeot, terres d'une superficie d'environ 604 700 ha.

Gouvernement du Nunavut

Le ministère du Développement durable (MDD) du gouvernement du Nunavut s'occupe de questions liées à l'industrie minérale du territoire. Le MDD s'engage à établir pour l'ensemble du territoire une industrie minérale durable et forte qui contribue au bien-être des collectivités du Nunavut.

Les activités du MDD visent principalement à former et à sensibiliser les habitants des collectivités du territoire, ainsi qu'à soutenir les prospecteurs. En outre, le MDD s'engage à approfondir les connaissances géoscientifiques et à améliorer les moyens de transport et les infrastructures publiques, ainsi qu'à gérer les ressources, à moderniser la législation sur l'utilisation des terres et à élaborer une politique exemplaire sur l'industrie minérale. Le MDD sert aussi de lien entre l'industrie et les collectivités, les fournisseurs de services locaux, les établissements d'enseignement, les travailleurs et les prospecteurs. Les initiatives du MDD permettront d'accroître la confiance des investisseurs, qui est déjà très grande.

Soutien aux prospecteurs – Programme d'aide aux prospecteurs du Nunavut (Nunavut Prospectors Program)

Le programme d'aide aux prospecteurs du Nunavut a été lancé en 1999 afin d'apporter une aide financière et technique aux prospecteurs du Nunavut. Grâce à lui, plusieurs prospecteurs ont fait d'importantes découvertes au cours des quatre dernières années et trois d'entre eux ont récemment signé une convention d'option sur une propriété de la région de Baffin. Cette année, ce programme a permis à 26 prospecteurs du Nunavut de recevoir jusqu'à 5000 $ d'aide financière. Au total, 12 prospecteurs ayant bénéficié de cette aide possèdent des claims miniéraux au Nunavut qui renferment d'intéressantes ressources potentielles en or, en platine, en métaux communs et en gemmes (saphirs et diamants).

Cours d'introduction à la prospection

À tous les ans, un cours d'introduction à la prospection de six jours est donné dans certaines collectivités du Nunavut. Plus de 350 personnes sont diplômées de ce cours qui, depuis 2000, a été offert

dans toutes les agglomérations du territoire. Il est particulièrement populaire auprès des prospecteurs et des personnes ayant un intérêt pour l'exploration minérale et l'exploitation minière, pour qui il constitue une introduction à l'identification des roches et des minéraux, à l'utilisation des cartes, à l'échantillonnage et au jalonnement de claims. Ce cours, qui repose en partie sur les connaissances qu'ont les Inuits de leur territoire, sert de tremplin aux amateurs de prospection ou à ceux qui souhaitent en faire une carrière. Nombre de ceux qui l'ont suivi se trouvent ensuite un emploi au sein des entreprises d'exploration qui sont actives dans leur région.

Bureau géoscientifique Canada-Nunavut

Le Bureau géoscientifique Canada-Nunavut (BGCN) résulte d'un partenariat entre le gouvernement du Nunavut, la Commission géologique du Canada (CGC) et le MAINC. Son conseil d'administration est formé de représentants de chaque partenaire, de la société NTI et du BGCN.

En 2003, le BGCN a entrepris un certain nombre d'études géoscientifiques thématiques. Son personnel a poursuivi des études détaillées sur le terrain portant sur le bassin Borden, situé dans le Nord de la région de Baffin, mais plus particulièrement sur les contraintes stratigraphiques et structurales qui s'y exercent sur les minéralisations en zinc-plomb-argent. Enfin, le BGCN a élaboré un nouveau projet thématique en collaboration avec NTI, projet qui a été lancé dans les îles Belcher dans le but de mettre à jour les connaissances stratigraphiques et métallogéniques du groupe Belcher.

En 2002, on a terminé les travaux de cartographie et d'échantillonnage ciblant le district zincifère de Cornwallis qui étaient prévus dans le cadre du projet Arctic Zinc, qui a été mis en oeuvre de concert avec le bureau de Calgary de la CGC. L'analyse géochimique et pétrographique d'une suite de minéraux sulfurés caractéristique de cette région est presque terminée. Au début de 2004, on publiera de nouvelles cartes à l'échelle de 1/50 000 et des interprétations structurales régionalement intégrées de la Petite île Cornwallis et d'une partie de l'Ouest de l'île Cornwallis (dossier public de la CGC 1780).

Pour l'instant, le projet sur les matériaux quaternaires du Nord de la région de Baffin du BGCN est le seul programme de cartographie régional pendant lequel des travaux ont été exécutés sur le terrain en 2003. Dans la région à l'étude (feuillets du SNRC 37E, 37F, 37G et 37H), les roches volcaniques archéennes du groupe Mary River pourraient fort probablement renfermer de l'or, du nickel, du zinc, des métaux du groupe platine (MGP) et des kimberlites. Toutefois, son histoire glaciaire est complexe et mal connue. Il faudrait donc approfondir les connaissances géoscientifiques qui ont été recueillies sur les matériaux de surface de la région afin de l'explorer plus efficacement. Ce projet vise à déterminer le potentiel économique du Nord-Est de l'île de Baffin en fournissant de meilleures connaissances sur l'histoire glaciaire de cette région considérablement recouverte de sédiments glaciaires.

Le BGCN, en collaboration avec le MAINC et la CGC, prévoit lancer un nouveau programme régional de cartographie du substratum rocheux en 2004. Ce projet visera principalement à approfondir les connaissances géoscientifiques que l'on a de la région continentale de Boothia, qui s'étend au sud de la collectivité Taloyoak et au nord du site du projet de la baie Committee (2000-2003), ainsi qu'à déterminer son potentiel économique. Le centre de la région que l'on propose d'étudier contient des roches cristallines de l'Archéen et peut-être du Paléoprotérozoïque qui constitueraient le prolongement de ceintures comparables exposées dans la région de la baie Committee, au sud-est. Les seules cartes du substratum de la région dont on dispose présentement ne sont qu'à petite échelle (1/500 000 et 1/250 000) et ne facilitent pas l'exploration minérale primaire. De plus, on ne peut actuellement se procurer de données géoscientifiques complémentaires pertinentes. Or, nos connaissances du centre Nord du Bouclier canadien demeureront très limitées si nous n'en apprenons pas davantage sur la région continentale de Boothia.

Résumé de l'exploitation minière et de l'exploration en 2003

Au chapitre des activités minières, mentionnons que l'on a suspendu l'exploitation de la mine aurifère Lupin pendant l'été en raison de la hausse de la devise canadienne et de ses répercussions sur les revenus. Son propriétaire, Kinross Gold Corporation, ne sait pas si elle rouvrira la mine, mais elle a conclu des ententes relatives à ses projets d'exploration de la province des Esclaves. Par ailleurs, Wolfden Resources Inc. a accepté d'acheter le gisement aurifère Ulu, qui repose au sud du gisement de cuivre-zinc High Lake, et Miramar Mining Corporation détient maintenant une option lui permettant d'obtenir une participation de 60 % dans les propriétés aurifères George Lake et Goose Lake, qui appartiennent à Kinross Gold Corporation.

Pendant ce temps, on a poursuivi la restauration des sites des mines Polaris et Nanisivik, qui ont fermé leurs portes en 2002, et Wolfden a acheté à Ressources Breakwater Ltée une grande partie des infrastructures de la mine Nanisivik afin de les démonter et de les transporter vers la propriété High Lake, à l'ouest.

Comme prévu, Cumberland Resources Ltd. a entamé le processus d'évaluation des répercussions environnementales de son projet aurifère Meadowbank, située au nord de Baker Lake. Les projets Jericho et Doris, qui ciblent respectivement les diamants et l'or, font chacun l'objet d'une évaluation environnementale menée par la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions. Le projet de construction d'infrastructures portuaires et routières à Bathurst Inlet fait, lui aussi, l'objet d'une évaluation environnementale. Il est très encourageant de savoir que l'on évalue présentement les répercussions environnementales de trois projets d'exploitation minière, compte tenu des emplois et des revenus qu'ils pourraient générer.

Au Nunavut, l'économie locale dépend aussi en grande partie de l'exploration, car 20 % des dépenses totales qui y sont consacrées servent à payer des salaires, à conclure des contrats et à effectuer des achats. En 2003, l'industrie devrait investir environ 82 millions de dollars (M$) au Nunavut, soit une hausse comparativement aux 75 M$ investis en 2002 (voir le site Web de RNCan au mmsd1.smm.rncan.gc.ca/mmsd/exploration/default_f.asp?). Cette valeur représente un nouveau record pour le territoire et plus du double de ce que l'industrie a investi en 1999 (39 M$). En outre, cela signifie que le Nunavut occupe le troisième rang au Canada à ce chapitre, derrière l'Ontario et le Québec.

Par le biais de claims, de permis de prospection et d'ententes d'exploration, l'industrie a fait l'acquisition de terres totalisant 22 millions d'acres en 2002, ce qui constitue une superficie supérieure à celle du Nouveau-Brunswick. Il n'est donc pas surprenant qu'en 2003, cette étendue soit moins grande, bien qu'elle demeure importante. En novembre 2003, on prévoyait que la superficie totale des claims devait totaliser 4,5 millions d'acres en 2003, celle des terres visées par des permis de prospection, 9,0 millions d'acres, et celle des terres ciblées par des ententes d'exploration, 1,5 million d'acres. Les terres visées par des claims, des permis de prospection et des ententes d'exploration au Nunavut couvrent quelque 43 millions d'acres au total, ce qui ne représente qu'environ 8 % du Nunavut mais une superficie supérieure à l'ensemble des territoires du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard.

En 2003, au Nunavut, les forages auraient totalisé 123 000 m et les forages à circulation inverse, 5000 m, comparativement à 88 000 m, en 2002, et à 102 000 m, en 2001. Les forages ont été principalement exécutés dans le cadre d'un petit nombre de projets à un stade avancé, soit ceux ciblant les gisements aurifères Hope Bay (40 000 m) et Meadowbank (19 000 m), de même que les gisements de métaux communs Ferguson Lake (21 000 m) et High Lake (15 000 m).

Les diamants sont toutefois demeurés la principale cible des travaux d'exploration réalisés au Nunavut. La découverte que la société Stornoway Diamond Corporation et la société Northern Empire Minerals Ltd. ont faite en 2002, à l'ouest d'Igloolik, s'est avérée être une kimberlite, mais les sociétés ont restreint la publication de renseignements à ce sujet jusqu'à ce qu'elles aient acquis plusieurs millions d'acres de terres par le biais de permis de prospection, en février 2003.

En outre, la découverte de kimberlites dans trois propriétés situées plus au sud, aux environs de Rankin Inlet, a fait beaucoup de bruit; ce sont les sociétés Shear Minerals Ltd., Stornoway Diamond Corporation et BHP Billiton qui ont fait la plupart des découvertes, soit 15 kimberlites, dans le cadre du projet Churchill.

Bien que l'exploration ciblant les diamants se soit étendue à tout le territoire, l'or suscite encore l'intérêt. La société Miramar Mining Corporation a découvert de nouvelles zones minéralisées aurifères dans le cadre d'un programme de forage en profondeur ciblant le gisement Boston, qui repose dans la ceinture Hope Bay, tandis que Committee Bay Resources Ltd. a recoupé une importante minéralisation dans la zone Three Bluffs de la ceinture Committee Bay. Dans l'île de Baffin, Commander Resources Ltd. rapporte la présence de teneurs pouvant atteindre 6,87 oz/t.c. d'or dans des échantillons prélevés par éclats et au hasard dans l'occurrence Malrok.

Par ailleurs, seuls quelques projets d'exploration ciblent encore les métaux communs au Nunavut. Starfield Resources Inc. poursuit la mise en valeur du gisement de nickel-cuivre-platine Ferguson Lake. Anglo American Exploration (Canada) Ltd. s'est associée à Muskox Minerals Corp. afin d'effectuer de l'exploration primaire ciblant l'intrusion ultramafique Muskox. Non loin, Coronation Minerals Inc. et Guyana Goldfields Inc. ont sondé l'occurrence cuprifère DOT 47. Wolfden Resources Inc. a mené une campagne d'exploration ciblant le gisement High Lake. Celle-ci a porté fruits en lui permettant de découvrir des occurrences distinctes d'or et de métaux communs.

Résumé de l'exploration en 2003

Projets en cours ciblant les diamants

JERICHO

Tahera Corporation a effectué des forages au diamant et prélevé des échantillons de till dans la propriété Jericho, dont elle détient tous les intérêts et qui se trouve au nord de la mine d'or Lupin. Les forages de Tahera ont totalisé 690 m et visaient à sonder neuf kimberlites potentielles. La société a également recoupé un dyke kimberlitique fortement incliné à quelque neuf kilomètres au sud de la cheminée kimberlitique Jericho. Ce dyke mesurerait de 0,6 à 1,0 m de largeur et s'étendrait sur au moins 20 m dans sa direction générale. Le traitement de 7,6 kg de kimberlite a permis d'extraire cinq diamants. De plus, Tahera rapporte avoir prélevé environ 450 échantillons de till, dans le cadre de son programme régional d'exploration ciblant les diamants.

Tahera a mis à jour une étude de faisabilité portant sur le projet de mine diamantifère Jericho. L'actuel plan de mine prévoit la production de 3,1 Mct en huit ans, soit l'exploitation à ciel ouvert de 2 Mt de kimberlite (2,4 Mct) et l'exploitation souterraine subséquente de 615 000 t de kimberlite (673 000 ct).

Des audiences publiques finales devaient avoir lieu au début de décembre 2003 à propos de l'énoncé des répercussions environnementales du projet Jericho. Tahera, qui espérait avoir conclu le processus de réglementation et d'obtention de permis avant 2004, voudrait terminer la construction de l'usine de diamants et en entreprendre l'exploitation d'ici 2005.

ÎLE VICTORIA

Depuis les découvertes que De Beers a faites au milieu des années 90, au moins 27 dykes kimberlitiques ont été trouvés dans l'île Victoria, dont environ 20 contenant des diamants. Diamonds North Resources Ltd. a présentement plusieurs projets en cours dans la partie de l'île qui se trouve au Nunavut, y compris le projet Blue Ice (coentreprise avec Teck Cominco Limited), les projets Wellington et Stefansson (coentreprise avec Ressources Majescor Inc.), ainsi que le projet Hadley Bay, qui lui est exclusif.

Les kimberlites de la propriété Blue Ice, d'une superficie de 450 000 acres, sont logées dans la structure Galaxy, qui est orientée vers le Nord-Ouest et large de 20 km. Diamonds North prévoyait lancer un programme évalué à 3 M$ en 2003 afin de sonder cette structure, d'y prélever de grandes quantités de kimberlite et d'en déterminer la teneur en diamants. La propriété a également fait l'objet d'un levé géophysique aérien de 11 360 km linéaires. La société a réalisé des forages totalisant environ 1850 m et plus de 4 t de kimberlite ont été prélevées dans 11 occurrences connues. À la mi-novembre 2003, les résultats des travaux n'étaient pas tous disponibles. Au total, 78 diamants (y compris 9 macrodiamants) ont été extraits de 44,6 kg de matériaux provenant de la kimberlite Vega. De plus, on a extrait 88 diamants, dont 18 macrodiamants, d'un échantillon de 217,68 kg prélevé dans le dyke Snow Bunting. En 2003, on a aussi découvert le dyke kimberlitique SLT4, dans lequel on a prélevé un échantillon de 79,81 kg renfermant 44 diamants, y compris 10 macrodiamants.

La propriété Hadley Bay s'étend sur 255 000 acres, à 20 km au nord de la structure Galaxy. On y a localisé au moins dix kimberlites, et celles-ci sont associées au linéament kimberlitique King Eider, dont la longueur atteint plus de 25 km. Diamonds North y a découvert un autre dyke kimberlitique en 2003 et détecté des anomalies magnétiques associées aux cheminées kimberlitiques.

Stornoway Diamond Corporation a, elle aussi, entrepris des travaux d'exploration ciblant les diamants dans l'île Victoria en 2003. Elle y a prélevé des échantillons de till dans des terres visées par des permis de prospection totalisant 945 000 acres. Les résultats de ces travaux n'étaient pas disponibles à la mi-novembre 2003.

DISTRICT DE LA BAIE DU COURONNEMENT

Cette région se trouve dans le Nord-Ouest du Nunavut (au sud-est de Kugluktuk) et s'étend sur quelque trois millions d'acres entre la baie du Couronnement et le lac Napatulik. La découverte de kimberlites diamantifères par Ashton Mining of Canada Inc. et Kennecott Canada Exploration Inc. vers la fin de 2001 a soulevé une vague de jalonnements pendant laquelle plus de deux millions d'acres ont été acquis par diverses sociétés et coentreprises. Les travaux d'exploration qui ont suivi ont mené à la découverte d'au moins 15 kimberlites dans la région.

La région de la baie du Couronnement chevauche la limite naturelle exposée entre la province archéenne des Esclaves à l'est et la province protérozoïque de l'Ours à l'ouest. Divers types de roches archéennes y reposent dans des complexes intrusifs et des ceintures supracrustales. Les roches protérozoïques du supergroupe Coronation sont principalement des roches silicoclastiques et carbonatées des groupes Recluse et Epworth. Cette région renferme également des dykes de Mackenzie (1,27 milliard d'années), qui sont orientés vers le Sud-Est et répandus dans la région.

En mai 2003, Northern Empire Minerals Ltd. a annoncé sa fusion avec Stornoway Ventures Ltd. et la fondation résultante de Stornoway Diamond Corporation, initiative qui a entraîné la réunion d'une partie de leurs propriétés diamantifères de la région de la baie du Couronnement. Stornoway est présentement le plus grand propriétaire foncier de la région, car elle y détient des intérêts dans des propriétés totalisant 1,3 million d'acres. Elle y administre 11 propriétés dans la région, en coentreprise avec divers partenaires, y compris Navigator Exploration Corp. (propriétés Jewel et Bear), International Samuel Exploration Corp., Dasher Energy Corp. et Caltech Ventures (propriétés Sceptre et Tiara), ainsi que International Samuel Exploration Corp. et Earth Star Diamonds Inc. (propriété Jubilee). En outre, Stornoway détient tous les intérêts des propriétés Aqua, Diva, Marquis, Princess, Crown et Orb. En 2002, six de ces propriétés ont fait l'objet de levés magnétiques aériens exécutés par avion à voilure fixe et quatre d'entre elles ont été ciblées par des levés électromagnétiques et magnétiques effectués par hélicoptère. Au total, 3000 échantillons de till ont été prélevés dans l'ensemble de ces propriétés. En 2003, Stornoway a engagé près de 3 M$ dans la région de la baie du Couronnement, où elle a vérifié sur le terrain la présence d'anomalies géophysiques détectées par aéronef et prélevé 2700 échantillons de till à des fins de suivi.

Dans la région de la baie du Couronnement, Ashton Mining of Canada Inc. dirige huit projets de coentreprise ciblant des terres totalisant environ 776 000 acres. Ashton et Pure Gold Minerals Inc. possèdent en partenariat les propriétés Ric, Kim, Vic, Eokuk et James River. La propriété Kim contient les kimberlites Artemisia et Thrift, tandis que la propriété Ric renferme la kimberlite Perseus et la kimberlite Caltha, qui a récemment été découverte. Ashton et la société Stornoway Diamond Corporation sont propriétaires en partenariat de la propriété Kikerk, où reposent les kimberlites Potentilla et Stellaria. Enfin, Ashton et Augusta Resources Corporation possèdent en partenariat les propriétés BH et AW.

Ashton a effectué des travaux dans toutes ces propriétés en 2003 et consacré près de 2 M$ au prélèvement d'environ 1500 échantillons de till, à l'exécution de forages au diamant totalisant quelque 900 m et à la réalisation de levés géophysiques au sol. Le forage, dans la propriété Ric, de deux trous dans une anomalie électromagnétique mesurant 160 m sur 75 m a mené à la découverte de la kimberlite Caltha, qui est située à 14 km au sud-est de la kimberlite Perseus et à 24 km au nord-est de la kimberlite Anuri. Toutefois, aucun diamant n'a été récupéré par dissolution caustique, et les forages exécutés dans quatre autres cibles électromagnétiques situées dans les propriétés Kim et Kikerk n'ont pas recoupé de kimberlite.

En 2003, Rhonda Corporation et sa partenaire de coentreprise, Teck Cominco Limited, ont réalisé un programme de forage qui a totalisé 1156 m et 12 trous dans la propriété Inulik, d'une superficie de 90 000 acres. La propriété Inulik se trouve immédiatement au sud des claims Kim d'Ashton et directement à l'est des claims Sceptre de Stornoway. Pendant le programme, neuf des douze forages exécutés ont recoupé de la kimberlite. Les deux recoupements les plus intéressants ont été croisés dans le trou IN-03-08 et le trou IN-03-09 et mesurent respectivement 24,4 m et 10,0 m. Sept échantillons de kimberlite ont été analysés afin d'en extraire des microdiamants, ce qui s'est avéré infructueux.

Rhonda et sa partenaire, De Beers Canada Exploration Inc., ont signalé qu'elles ont recueilli des données supplémentaires sur les microdiamants provenant de la kimberlite Knife, dont elles sont toutes deux propriétaires et qui se trouve dans le claim Tree-1 (voisin de la propriété Inulik). Au total, 567 pierres ont été extraites de 589,04 kg de kimberlite prélevés dans cinq trous en 2001. On a ainsi récupéré sur des tamis onze pierres d'une taille supérieure à 0,5 mm, y compris cinq pierres d'une taille supérieure à 1,0 mm. Au total, 1072,7 kg de kimberlite ont été prélevés dans la cheminée Knife à des fins d'analyse, desquels 718 pierres totalisant 0,659304 ct ont été extraites.

Tahera Corporation a également publié une mise à jour portant sur le traitement d'un petit échantillon en vrac prélevé dans la kimberlite Anuri, aux environs du rivage Nord du lac Napatulik. La cheminée Anuri est située dans la propriété Rockinghorse, d'une superficie de 328 391 acres et dont Tahera et Kennecott Canada Exploration Inc. sont toutes deux propriétaires. Elle a été découverte par Kennecott en 2001, comprend deux lobes distincts fusionnant en profondeur et mesure 325 m sur 575,4 m en surface. Durant le printemps 2003, Kennecott y a foré quatre trous et prélevé quelque 2,6 t de matériaux à des fins de traitement. À la mi-novembre 2003, environ 1172,83 kg de matériaux avaient été traités et 352 diamants, récupérés. Au total, 18 diamants de plus de 1 mm ont été extraits de l'échantillon, y compris deux diamants de plus de 1,70 mm.

PÉNINSULE MELVILLE (PROJET AVIAT)

Le projet Aviat cible plusieurs propriétés (Aviat North, Aviat South, Foxe, Tuktu et Lyon) qui totalisent quelque 7,0 millions d'acres sur la péninsule Melville. La propriété Aviat North couvre la moitié Nord de la péninsule, tandis que la propriété Aviat South se trouve à 90 km au sud-sud-ouest de Hall Beach. C'est la société Hunter Exploration Group qui a initialement jalonné et visé par un permis ces propriétés pour ensuite conclure une entente avec Northern Empire Minerals Ltd. Northern Empire et Stornoway Ventures Ltd. ont fusionné et ainsi fondé Stornoway Diamond Corporation en mai 2003, date vers laquelle cette dernière a conclu une entente de coentreprise avec BHP.

Cette année, Stornoway Diamond Corporation s'est procurée des permis et a jalonné 5,5 millions d'acres pour ainsi faire passer à environ 7 millions d'acres la superficie des propriétés Aviat. À l'origine, ces propriétés avaient été jalonnées après la découverte de la kimberlite AV-1, qui affleure au bord d'un long lac étroit et comprend deux sections. L'une des sections est magnétique et diamantifère, tandis que l'autre n'est pas magnétique et présente une teneur en diamants qui n'a pas encore été déterminée. Dans sa totalité, la kimberlite AV-1 mesure 160 m de longueur et de 40 à 60 m de largeur. Par ailleurs, on y a prélevé deux échantillons en vrac qui totalisent 1136 kg de kimberlite et desquels 1614 diamants ont été extraits, les dimensions du plus gros étant toutes supérieures à 2 mm.

La kimberlite AV-2 a, elle aussi, été découverte cette année et affleure à 4 km de la kimberlite AV-1. Trois trous ont été forés dans la kimberlite AV-2 ou à proximité. Le premier forage était incliné et a recoupé de la kimberlite à plusieurs reprises, tandis que le deuxième, effectué 75 m plus loin, a recoupé de la kimberlite à deux reprises. Par contre, on ne dispose d'aucune donnée sur le troisième forage, mais on sait que la kimberlite extraite des trous sera soumise à des essais par fusion caustique.

Parmi les travaux exécutés dans le reste de la propriété, mentionnons un levé magnétique aérien d'environ 50 000 km linéaires, un levé Dighem de 1800 km linéaires, des forages au diamant totalisant 1100 m, dans les propriétés AV-1 et AV-2, de même que le prélèvement de 2600 échantillons de till effectué dans le cadre d'une campagne régionale d'échantillonnage et pour approfondir les connaissances à propos d'anomalies préalablement détectées.

PÉNINSULE MELVILLE ET ÎLE DE BAFFIN (PROPRIÉTÉS SCARPA, GEM ET FURY)

Navigator Exploration Corp., de concert avec NDT Ventures Ltd., a prélevé, au total, 245 échantillons de till et de sédiments fluviatiles dans les propriétés Scarpa, Gem et Fury, qui se trouvent sur la péninsule Melville et dans l'île de Baffin. Ces trois propriétés ont une superficie totale d'environ 1 000 000 d'acres. Navigator a également recueilli des données aéromagnétiques de haute résolution sur 14 700 km linéaires. Les travaux de vérification sur le terrain des résultats initiaux obtenus lors des levés géophysiques aériens ont permis d'identifier une importante formation ferrifère sulfurée qui a fait l'objet d'échantillonnages à des fins d'analyse. Les résultats des travaux ne sont pas encore disponibles.

ÎLE DE BAFFIN

De Beers Canada Exploration Inc. possède une propriété dans l'île de Baffin. Elle est visée par 131 permis de prospection et s'étend sur 8 043 661 acres aux environs de la baie Steensby, dans le Nord de l'île. Le sous-sol de la propriété est formé de carbonates paléozoïques qui recouvrent des gneiss et des granitoïdes archéens.

En 2002, De Beers Canada Exploration Inc. a lancé un programme comprenant principalement des travaux d'échantillonnage de till et de cartographie géologique. On a établi un camp habité par 24 personnes, et 4915 échantillons de till et de sédiments fluviatiles ont été prélevés dans la propriété.

En 2003, la société a foré huit trous par circulation inverse et réalisé des levés géologiques au sol qui visaient des cibles délimitées par des levés géophysiques aériens. De plus, elle a prélevé des échantillons de till et effectué de la prospection pour trouver des débris minéralisés de kimberlite. Un échantillon de kimberlite a également été prélevé afin d'en déterminer la teneur en diamants par fusion caustique.

PRESQU'ÎLE BRODEUR (JACKSON INLET)

La propriété Jackson Inlet de Twin Mining Corporation englobe 537 claims miniers (5107 km^2 ou 1 262 079 acres). En 2003, la société a jalonné 436 autres claims miniers (2283 km^2 ou 564 234 acres) sur la presqu'île Brodeur de l'île de Baffin. On connaissait trois affleurements de kimberlite

que contient ce groupe de claims avant que Twin Mining en fasse l'acquisition. Le sous-sol de la région est principalement composé de sédiments cambriens et ordoviciens, ainsi que de calcaires siluriens qui recouvrent la croûte archéenne du craton de Rae.

La société Twin Mining Corporation a acheté la propriété à la société fermée Helix Resources Inc. en juin 2000. En mai 2000, pendant un programme de prospection, un échantillon de 94,5 kg avait été prélevé dans une kimberlite connue mais non spécifiée, à partir duquel 40 microdiamants et 2 macrodiamants ont été extraits. Durant l'été, d'autres travaux de prospection et des levés magnétiques ont été entrepris. Plus d'une douzaine d'occurrences de kimberlite ont été signalées, dont quatre dans lesquelles des tranchées ont été creusées. Parmi les résultats de l'échantillonnage, mentionnons 0,196 ct extrait de 887 kg de kimberlite fraîche et altérée provenant de la cheminée 1, ainsi que 1,049 ct extrait de 560 kg de matériaux provenant de la cheminée 2 et 0,156 ct récupéré à partir de 195 kg de matériaux issus de la cheminée 3.

Cette année, on a notamment prélevé 426 échantillons de till et de sédiments fluviatiles dans les terres récemment jalonnées de la propriété Jackson Inlet. Outre le prélèvement de ces échantillons de till, Twin Mining Corporation a aussi réalisé un levé par magnétomètre-gradiomètre à grande sensibilité au-dessus de la kimberlite Cargo 2 et découvert huit anomalies reposant dans deux corridors distincts situés à 1,2 km l'un de l'autre, parallèlement au linéament de Freightrain/Cargo 1.

Cette saison, des fragments de kimberlite ont été découverts dans un corridor qui mesure jusqu'à 50 m de largeur, entre la kimberlite Freightrain et la kimberlite Cargo 1, à 700 m au-delà de cette dernière. Ces fragments sont altérés mais ne présentent toutefois aucun indice de transport, seulement des signes de gel et de dégel. On a prélevé trois échantillons de débris minéralisés de kimberlite totalisant 50,5 kg. Tous ces échantillons contenaient des diamants; 13 en ont été extraits au total. En outre, des minéraux indicateurs de diamants ont été récupérés dans les débris minéralisés, et des travaux d'analyse indiquent que la kimberlite provient du domaine de stabilité du diamant, leur gradient géothermique se situant entre 35 et 40 mW/m^2. L'analyse d'ilménites mantelliques indique, quant à elle, que les diamants, s'il y en a, doivent être très bien conservés.

PRESQU'ÎLE BRODEUR (CLAIMS OZ ET PERMIS DE PROSPECTION CONNEXES)

Les claims de Kennecott Canada Exploration Inc. se trouvent dans sept blocs qui sont répartis de l'Est-Sud-Est vers le Nord-Nord-Ouest de Nanisivik, sur la presqu'île Brodeur, et dont certains bordent les terres de Twin Mining Corporation. En 1994, la firme VEC Consulting (Lumina Resources) a découvert la kimberlite « Zulu », que Twin Mining a ultérieurement rebaptisée « Freightrain », après avoir fait l'acquisition des claims Freightrain et Slot de Fred Tartanic. On a ensuite entrepris des travaux d'exploration en mars 2000, période pendant laquelle Kennecott a négocié avec VEC l'acquisition des résultats d'exploration et des permis de prospection que VEC détenait depuis janvier 2000. Kennecott a demandé et obtenu huit autres permis de prospection visant des terres réparties partout sur la presqu'île.

Kennecott Canada Exploration Inc. a de nouveau entrepris des travaux dans ses propriétés de la presqu'île Brodeur (claims Oz et permis de prospection connexes). La société a prélevé des échantillons de till et de sédiments fluviatiles, exécuté des forages au diamant et effectué des levés magnétiques au sol. Elle a également acquis les droits sur d'autres terres dans cette région pendant la dernière saison. Au moment de la rédaction de ce chapitre, aucun résultat n'était disponible.

TRAVAUX DE RECONNAISSANCE DE LA PROPRIÉTÉ REPULSE BAY

BHP Billiton a poursuivi ses travaux d'exploration ciblant les diamants dans la propriété Repulse Bay, qui compte quelque 405 claims.

DISTRICT DE RANKIN INLET (PROPRIÉTÉ CHURCHILL/TRUSTME)

La propriété diamantifère Churchill, d'une superficie d'environ 1,7 million d'acres, commence à quelque 15 km au nord de Rankin Inlet et s'étend vers le Nord jusqu'à Chesterfield Inlet. Elle appartient à Shear Minerals Ltd. (51 %), à Stornoway Diamond Corporation (35 %) et à BHP Billiton (14 %).

Le nombre de travaux d'exploration ciblant les diamants est demeuré limité dans cette région, du moins jusqu'à ce que Shear Minerals y prélève, en 2001, 64 échantillons de till afin d'analyser leur contenu en minéraux indicateurs de kimberlite. L'obtention de résultats encourageants a mené au prélèvement d'autres échantillons de till et à l'exécution d'un levé géophysique aérien détaillé de 16 000 km linéaires en 2002. La propriété a suscité encore plus d'intérêt suite à la localisation de 29 cibles géophysiques prioritaires de forage et à la découverte de débris minéralisés de kimberlite en 2002. En 2003, la société a annoncé l'ajout d'autres terres pour une superficie totale d'environ un million d'acres et l'affectation d'un budget de 2,5 M$ à des travaux exploration s'y rattachant. En mai 2003, on faisait encore l'acquisition d'autres terres pour faire passer la superficie de la propriété à plus de 1,5 million d'acres.

Les résultats obtenus en 2003 sont issus notamment de l'exécution de levés aéromagnétiques supplémentaires (8000 km linéaires au-dessus de la propriété Churchill et 14 000 km linéaires au-dessus de la propriété Churchill West, à intervalle de 150 m), du prélèvement de 1500 échantillons de till, de la localisation de 325 anomalies géophysiques et de la réalisation de levés géophysiques au sol ciblant 30 anomalies. Il est également important de signaler l'impressionnante chimie des minéraux de la propriété, où l'on trouve beaucoup de grenats G10. En juin, on commençait à forer dans les cibles prioritaires et, peu de temps après, on recoupait une première kimberlite, appelée « Qaumallak », soit « Éclair » en inuktitut.

Bien que l'on ait initialement décidé de forer dans seulement 15 cibles en 2003, le grand succès de ces forages en a entraîné d'autres. Parmi les 26 anomalies ayant fait l'objet de forages, 18 sont des kimberlites, dont 16 reposant dans la propriété Churchill et 2 dans la propriété Churchill West. Les valeurs magnétiques anormalement élevées ou basses se sont avérées être des kimberlites qui sont toutes considérées comme des cheminées à ce stade des travaux. Certains forages ont recoupé deux faciès kimberlitiques qui renferment généralement des xénolites mantelliques et des minéraux indicateurs visibles, comme le pyrope, l'ilménite, la chromite, l'olivine et la phlogopite.

Projets en cours ciblant l'or

PROJET HOPE BAY DE MIRAMAR MINING CORPORATION

Miramar Mining Corporation possède des droits relatifs à la plupart des terres comprises dans la ceinture de roches vertes Hope Bay (environ 250 000 acres au total), lesquelles appartiennent en grande partie aux Inuits et sont administrées par Nunavut Tunngavik Incorporated. La ceinture Hope Bay repose dans le coin Nord-Est de la province archéenne des Esclaves, s'étend sur quelque 80 km du Nord vers le Sud et mesure de 7 à 15 km de largeur.

Depuis le début des années 90, d'importantes minéralisations aurifères ont été découvertes dans la ceinture volcanique Hope Bay, y compris le groupe réunissant les gisements Boston, Doris et Madrid. Avant 2003, Miramar et l'ancien propriétaire de la propriété Hope Bay, BHP Billiton Ltd., avaient effectué des forages au diamant totalisant plus de 200 000 m dans cette ceinture. D'après des résultats obtenus avant 2003, la ceinture renferme des ressources mesurées et indiquées qui s'élèvent à 1,6 million d'onces de minerai titrant 15,7 g/t d'or et à 2,7 millions d'onces supplémentaires titrant 12,3 g/t d'or.

En 2003, au chapitre de l'exploration, on a consacré plus de 15 M$ à des forages au diamant totalisant 40 000 m et 87 trous, à des forages à circulation inverse totalisant 4300 m et 248 trous, à des

travaux de cartographie géologique et de prospection, ainsi qu'à des levés magnétiques au sol. Des forages au diamant totalisant environ 30 000 m ont été réalisés dans les gisements Madrid, dans le Nord de la ceinture. On a délimité un certain nombre de gisements, y compris les gisements Suluk, Perrin, Rand Spur et Naartok, sur au moins huit kilomètres dans leur direction générale. Les forages exécutés dans le gisement Suluk ont permis de délimiter davantage la minéralisation sur plus de 500 m dans sa direction générale et jusqu'à une profondeur de 500 m. Parmi les faits saillants, mentionnons le recoupement, dans le trou PMD227, d'une teneur moyenne de 11,9 g/t d'or sur 23,1 m (largeur réelle), y compris une teneur plus élevée de 16,4 g/t d'or sur 15,9 m.

On a foré en profondeur dans le gisement Boston, qui repose dans le Sud de la ceinture, ce qui a permis de délimiter davantage les zones aurifères connues jusqu'à une profondeur de plus de 1400 m et sur 750 m dans leur direction générale. Le gisement Boston renferme les plus importantes ressources en or de la ceinture et au moins trois zones parallèles sous-jacentes (B2, B3 et B4) qui se caractérisent par des filons de quartz carbonatés et une altération considérable en carbonates de fer et en séricite. Le trou S03-293 comprend un recoupement exceptionnel titrant 54,7 g/t d'or sur 9,0 m, tandis que le trou S03-295 en contient un qui titre 2,9 g/t d'or sur 10,9 m, à une profondeur se situant entre 635 et 647 m.

Miramar a également présenté aux organismes de réglementation appropriés une ébauche de l'énoncé des répercussions environnementales du projet d'exploitation du gisement aurifère Doris North. Les ressources du gisement Doris North ont été mises à jour et se chiffrent maintenant à 458 200 t de minerai titrant 22,0 g/t d'or, y compris des ressources indiquées et présumées totalisant 323 900 onces d'or. Les gisements Doris reposent à plusieurs kilomètres de l'eau de marée et leurs minéralisations sont associées à de l'or visible présent dans des réseaux de filons de quartz plissés qui remplissent des failles. Des études de délimitation ont également été entreprises dans la région afin d'accroître les ressources connues.

PROJET MEADOWBANK DE CUMBERLAND RESOURCES LTD.

Les gisements aurifères Meadowbank reposent dans la ceinture de roches vertes archéennes Woodburn Lake, à environ 75 km au nord de Baker Lake, et leurs ressources inexploitées en or sont les troisièmes au Canada.

Six gisements d'or ont été localisés dans la propriété Meadowbank, soit les gisements Goose Island, Third Portage, North Portage, Vault, Bay Zone et PDF. La zone à forte teneur Connector, qui a été découverte en 2002, repose près de la surface et relie les gisements Third et North Portage. Les faits saillants du programme de 6,5 M$ que Cumberland Resources Ltd. a mis en oeuvre en 2002 comprennent la délimitation plus poussée du gisement Vault, la réalisation d'études environnementales de base et l'obtention de quelques résultats encourageants relatifs à la zone PDF.

En 2003, les travaux de la société visaient principalement à effectuer des forages intercalaires et de délimitation dans les gisements connus afin de déterminer avec plus de certitude leurs ressources avant de mener des études de faisabilité. La première phase du programme bipartite de 2003 visait notamment à effectuer des forages au diamant totalisant 14 000 m et 148 trous, à réaliser des études de faisabilité et à entamer le processus d'obtention de permis. Pendant cette phase, les forages ont permis de faire passer les ressources mesurées et indiquées des gisements de 7 775 000 t de minerai titrant 5,79 g/t d'or à 15 Mt de minerai titrant 4,66 g/t d'or, et de faire passer leurs ressources présumées de 10 937 000 t de minerai titrant 4,44 g/t d'or à 8,9 Mt de minerai titrant 4,2 g/t d'or. Leurs ressources totales estimées atteignent ainsi 3,5 millions d'onces d'or, valeur qui se chiffrait à 200 000 onces d'or en 1995. Les forages exécutés pendant cette première phase du projet visaient principalement à mieux délimiter les parties sub-superficielles des gisements Goose Island et Vault et à préparer ainsi la réalisation d'une étude de faisabilité définitive sur les diverses installations d'exploitation à ciel ouvert envisagées.

La deuxième phase comprend, quant à elle, l'exécution de forages intercalaires et d'exploration supplémentaires totalisant 5000 m. D'après l'évaluation provisoire d'un plan d'exploitation à ciel ouvert de dix ans datant de janvier 2002, la capacité de production de l'exploitation Meadowbank, qui pourrait durer plus de huit ans, s'élèverait à environ 250 000 oz/a et son coût au comptant, à quelque 168 SUS/oz. Des études de faisabilité devraient être terminées d'ici la fin de l'année. Cumberland Resources Ltd. a également réalisé d'autres travaux d'exploration (cartographie et forages) le long du linéament Meadowbank, au nord du gisement Vault, afin de délimiter des cibles qui feront l'objet de travaux en 2004. La société prévoit aussi lancer un programme d'exploration plus poussé dans la propriété Meadowbank en 2004.

PROJET MELIADINE DE COMAPLEX MINERALS CORP.

En juillet 2003, WMC Resources Ltd. a accepté l'offre de fusionner sa filiale d'exploitation canadienne, WMC International Limited, à la petite société minière canadienne Comaplex Minerals Corp. Ainsi, Comaplex est devenue le gérant du projet et a vu ses intérêts dans la propriété aurifère Meliadine West passer de 22 à 78 %, les 22 % restants appartenant à Cumberland Resources Ltd. Jusqu'à maintenant, plus de 60 M$ ont été consacrés au projet Meliadine depuis 1995.

En 2003, le programme lancé dans le cadre de ce projet comprenait le forage de 19 trous totalisant 5476 m dans la zone Tiriganiaq, travaux qui ont permis de recouper jusqu'à 33,7 g/t d'or sur 10,8 m. Ces forages visaient à faire passer les ressources de la zone de la catégorie « présumées » à la catégorie « indiquées ». Trois autres cibles ont également été évaluées par des travaux de cartographie géologique, des levés géophysiques au sol et des échantillonnages. Ces cibles sont la zone de cisaillement Nanuk/Peregrine, qui titre jusqu'à 256 g/t d'or, la zone Raptor, qui titre jusqu'à 125 g/t d'or, et la zone SikSik East, qui titre jusqu'à 47,25 g/t d'or. La propriété Meliadine West contient des ressources présumées qui se chiffreraient à 4,5 millions d'onces d'or réparties dans quatre zones distinctes. Jusqu'à maintenant, les forages exécutés dans la propriété Meliadine West totalisent plus de 125 km. Comaplex étudie actuellement la possibilité d'exploiter ces ressources au moyen d'installations souterraines.

La propriété Meliadine East appartient à parts égales à Comaplex Minerals Corp. et à Cumberland Resources Ltd. Ses ressources présumées, qui ont été déterminées en 1996, se chiffreraient à quelque 300 000 onces d'or. Bien qu'aucune exploration ciblant l'or n'ait été effectuée dans cette propriété au cours des deux dernières années, des échantillons de till ont été prélevés dans sa moitié Nord en 2001 à des fins d'analyse des minéraux indicateurs de kimberlite. L'obtention de résultats concluants a entraîné la réalisation d'un levé aéromagnétique détaillé à 40 m d'intervalle durant l'automne 2002. Parmi les travaux réalisés en 2003, mentionnons un programme de forage au diamant qui a totalisé 1650 m et 16 trous. Dans 14 de ces trous, on a recoupé de la kimberlite, dont dix corps kimberlitiques distincts comprenant un seul corps kimberlitique diamantifère. On ne dispose pas encore des résultats issus des études supplémentaires sur la pétrographie et les minéraux indicateurs.

PROJET COMMITTEE BAY DE COMMITTEE BAY RESOURCES LTD.

La ceinture de roches vertes Committee Bay est l'une des plus grandes ceintures en son genre à ne pas encore avoir été explorée en Amérique du Nord. Committee Bay Resources Ltd. (CBR) possède actuellement quelque 500 000 acres le long de cette entité de 300 km de longueur. CBR a conclu une entente avec Gold Fields Exploration Inc. selon laquelle CBR accordera 55 % des intérêts de la propriété Committee Bay à Gold Fields Exploration Inc. si cette dernière dépense 7,5 M$ sur une période de quatre ans; le cas échéant, CBR demeura néanmoins l'exploitant de la propriété.

En 2003, au chapitre de l'exploration, on a notamment exécuté des levés géophysiques totalisant 14 000 km linéaires à intervalle de 200 m, des levés géophysiques totalisant 85 300 km linéaires à intervalle de 400 m, des forages exécutés dans trois cibles et totalisant 1477 m et 14 trous, ainsi que des travaux de cartographie géologique et le prélèvement de 500 échantillons au hasard, afin de délimiter de nouvelles cibles aurifères. En outre, des échantillons de till ont été prélevés à des fins

d'analyse des minéraux indicateurs de kimberlite, et CBR conserve le droit d'explorer la propriété et d'exploiter tout gisement diamantifère qu'elle y découvre, à condition de payer à Gold Fields des droits sur la vente de diamants atteignant 1 %.

Des forages effectués en 2003 ont permis de découvrir une occurrence à forte teneur en or dont les limites demeurent inconnues dans sa direction générale et en profondeur, tandis que ceux qui ciblaient les occurrences Three Bluffs, Inuk et Koffy ont donné des résultats encourageants. L'or de l'occurrence Three Bluffs se trouve dans une formation ferrifère, des roches volcaniques mafiques et des roches sédimentaires interstratifiées, et il est visible là où il y a le plus de filons de quartz. Du point de vue spatial, les minéralisations qu'elle renferme sont associées à la zone de cisaillement Walker Lake. Des minéralisations en or ont été délimitées par forage sur 700 m dans leur direction générale et jusqu'à 50 m de profondeur, mais certaines de leurs limites demeurent inconnues. Des teneurs en or atteignant 27,41 g/t sur 9,44 m et 61,60 g/t sur 4,84 m ont été relevées dans l'occurrence Three Bluffs. CBR a également signalé la présence d'auréoles à faibles teneurs en or (3 g/t) d'une épaisseur allant de 15 à 20 m qui sont associées à nombre de zones riches connues. CBR prévoit poursuivre activement ses travaux d'exploration en 2004.

PROJET NOOMUT RIVER DE COMAPLEX MINERALS CORP.

En mars 2002, Placer Dome (CLA) Limited et la société Comaplex Minerals Corp. ont signé une entente d'option permettant à Placer d'obtenir jusqu'à 75 % des intérêts économiques directs de la propriété Noomut si elle y dépense 8 M$ en cinq ans.

Pendant la campagne de 2002, Placer Dome a financé le lancement d'un programme d'exploration de 1,1 M$ dans cette propriété. Ce programme, qui a été réalisé par Comaplex en vertu d'un contrat de gestion conclu avec Placer Dome, comprenait des travaux de cartographie superficielle et de géochimie, des levés par polarisation provoquée totalisant environ 60 km linéaires et des forages au diamant exécutés à des fins de suivi, pendant l'automne. Des forages totalisant 2250 m et 14 trous ont été exécutés dans la zone Esker et des cibles de la région de Yandle. D'autres forages ont recoupé 13,1 g/t d'or sur 2,5 m dans une partie de la propriété qui n'avait pas encore été sondée.

En 2003, Comaplex a consacré 750 000 $ à l'exécution de nouveaux travaux d'exploration, conformément à l'entente qu'elle a conclue avec Placer Dome. Parmi ces travaux, mentionnons l'exécution de levés géophysiques au sol (levés par polarisation provoquée et levés magnétiques) et de forages au diamant totalisant 1760 m et 12 trous, de même que le prélèvement de 400 échantillons de sol. Les résultats de ces travaux ne sont pas encore disponibles.

PROJET RELATIF AUX CLAIMS TK DE CORONATION MINERALS INC.

Coronation Minerals Inc. et sa partenaire, Guyana Goldfields Inc., effectuent des travaux visant à déterminer le potentiel cuprifère des claims TK, qui couvrent 112 500 acres, dans la région des lacs Dismal, à 75 km au sud-ouest de Kugluktuk, où des travaux d'exploration exécutés dans les années 60 ont mené à la découverte d'un certain nombre d'indices de cuivre. Ces indices sont généralement associés à du cuivre natif, ainsi qu'à des minéralisations en chalcocite et en bornite se présentant sous forme de remplissages de cassures, dans du basalte bréchifié de sommet de coulée. Coronation Minerals a récemment conclu un programme de forage au diamant qui a totalisé 7186 m et sept trous afin de délimiter de manière plus poussée l'occurrence « Dot 47 », qui avait été préalablement localisée, et de sonder une anomalie gravimétrique voisine de dix milligals. On a recoupé 1,48 % de cuivre sur 185 pi dans du basalte hématitique et bréchifié en forant le trou 2003-47-1 et 1,63 % de cuivre sur 238,75 pi en forant le trou 2003-47-2. D'autres résultats de forage sont à venir.

Projets en cours ciblant les métaux communs

PROJET HIGH LAKE DE WOLFDEN RESOURCES INC.

En 2003, Wolfden Resources Inc. a fait d'importantes découvertes dans la propriété High Lake, qui renferme du cuivre, de l'or, de l'argent et du zinc. Wolfden a conclu une entente stratégique avec Teck Cominco Limited en vertu de laquelle Teck Cominco s'engage à fournir un soutien technique et financier au projet contre un droit de refus prioritaire relatif à la propriété.

Cette propriété renferme de nombreux gossans connus qui contiennent des minéralisations en cuivre, zinc, or et argent, y compris les zones A-B et D. La zone A-B est formée de veinules et de lentilles massives de chalcopyrite, de pyrite, de pyrrhotite, de sphalérite et de magnétite, tandis que la zone D est principalement constituée de sphalérite, de pyrite et de petites quantités de chalcopyrite.

Les forages exécutés en 2003 ont surtout permis de découvrir la zone West, qui est recouverte de morts-terrains et située à plusieurs kilomètres à l'ouest de minéralisations connues. Cette zone a été délimitée sur au moins 400 m dans sa direction générale et sondée jusqu'à 425 m de profondeur. Les minéralisations qu'elle renferme sont similaires à celles de gisements connus et formées de sulfures massifs présents dans d'importantes ruptures stratigraphiques. Jusqu'à maintenant, les forages ont croisé un recoupement de 68,5 m titrant 3,96 % de cuivre, 3,73 % de zinc, 142,3 g/t d'argent et 3,4 g/t d'or. Ce recoupement en comprend un plus étroit et plus riche qui titre 5,49 % de cuivre, 3,09 % de zinc, 190 g/t d'argent et 5,1 g/t d'or sur 8,85 m. Les travaux de forage ont également permis de découvrir une nouvelle zone à forte teneur en or, à quelque 200 m des zones A-B et D. Les minéralisations qu'elle contient présentent beaucoup de quartz de remplissage, ainsi que de la pyrite, de la sphalérite et de la chalcopyrite disséminées et de l'or visible. Le trou qui a permis de découvrir la nouvelle zone présente un recoupement titrant 11,9 g/t d'or et 66,7 g/t d'argent sur 5,0 m, celui-ci contenant un intervalle à plus forte teneur titrant 17,8 g/t d'or sur 3,0 m.

Vers la fin de 2003, Wolfden annonçait qu'elle avait conclu une entente avec Kinross Gold Corporation portant sur l'acquisition de tous les intérêts du gisement aurifère Ulu, qui repose à environ 50 km au sud de la propriété High Lake. Le gisement Ulu a été découvert à la fin des années 80 et ses ressources indiquées par forage s'élèvent à 1,5 Mt de minerai titrant 12,78 g/t d'or. Les clauses de l'entente conclue avec Kinross Gold Corporation n'ont pas été publiées et leur approbation dépend d'un contrôle préalable, d'un examen réglementaire et d'un examen mené par une tierce partie.

PROJET FERGUSON LAKE DE STARFIELD RESOURCES INC.

La propriété Ferguson Lake, d'une superficie de 57 000 acres, appartient exclusivement à Starfield Resources Inc. La société en a d'ailleurs accru l'étendue après avoir négocié l'obtention possible de 50 % des intérêts des terres adjacentes que possède Wyn Developments Inc.

Le gisement Ferguson Lake, qui renferme du nickel, du cuivre et des MGP, est encaissé dans des intrusions stratifiées, tholéiitiques et moyennement à légèrement foliées de gabbro et de hornblendite. Le gabbro qui contient des sulfures massifs renfermant le cuivre, le nickel et les MGP est exposé sur 1,8 km dans sa direction générale, dans la zone West, et il est recouvert de tonalite déformée, plus à l'ouest. Des cartes dressées par l'inversion tridimensionnelle de données magnétiques indiquent que le gabbro du gisement Ferguson Lake s'étend sur au moins 16,6 km vers l'Ouest et qu'il est légèrement recouvert de matériaux et bien enraciné jusqu'à une profondeur d'au moins 800 m.

Les sulfures massifs de la zone West ont été recoupés par des forages sur 2,8 km, à des profondeurs auxquelles se trouverait leur conducteur électromagnétique. Parmi ces sulfures massifs, mentionnons la pyrrhotite, la chalcopyrite, la pentlandite-violarite, la pyrite et la magnétite, et parmi les MGP qui leur sont associés, mentionnons la kotulskite, la palladinite, la monchéite et la spérrylite.

Plus à l'ouest, on a découvert, il y a relativement peu de temps, la zone 119. Celle-ci se caractérise par de plus fortes teneurs en nickel-cuivre-MGP dans deux ou trois unités de sulfures massifs qui sont inclinées de 20 degrés vers le Nord, d'après des forages exécutés sur 400 m dans leur direction générale. On a également découvert, de manière relativement récente, du gabbro faiblement sulfuré contenant des minéralisations en MGP, dans l'éponte inférieure des unités de sulfures massifs. Ce gabbro, qui se caractérise par de la biotite altérée dispersée et de la pyrite à grain fin disséminée, forme certains recoupements titrant jusqu'à 1 oz/t de platine et de palladium combinés, ou plus. Il est propice au broyage et à la séparation en milieu dense, ce qui permet d'extraire de fortes teneurs en MGP du concentré de plongeants et des produits issus des cellules de flottation. On a constaté que la plus large zone, qui mesure 19 m de largeur et titre 3,65 g/t de platine et de palladium combinés, longe la base d'une unité de sulfures massifs, de 30 à 50 m sous cette dernière. En outre, cette zone a été délimitée sur 160 m dans sa direction générale, dans la partie de la zone West qui pourrait être exploitée à ciel ouvert.

PROJET MUSKOX DE MUSKOX MINERALS CORP.

Depuis le milieu des années 90, Muskox Minerals Corp. explore un vaste ensemble de terres (parcelles de terres de la Couronne et de terres inuites) qui s'étend au-dessus d'une grande partie de la section exposée de l'intrusion Muskox, qui date de 1,27 milliard d'années et constitue un bon exemple de complexe ultramafique-mafique stratifié. L'intrusion Muskox, qui a la forme d'un entonnoir, mesure jusqu'à 11 km de largeur et est exposée sur 125 km du Nord vers le Sud. Des données géophysiques laissent supposer qu'elle se prolonge sur 250 km sous les roches de couverture. Elle est constituée de quatre unités principales, soit le dyke Feeder ou Keel, la zone Marginal, la structure Layered Series et la zone Roof ou Upper Border. Plusieurs autres sociétés ont exploré l'intrusion Muskox afin d'y trouver du nickel, du cuivre et des MGP depuis les années 50, y compris Inco, Equinox Resources Ltd., Platinova Resources Ltd. et Trilogy Metals Inc.

En 2003, Muskox et sa partenaire, Anglo American Exploration (Canada) Ltd., ont exécuté un levé géophysique spectral aérien, localisant ainsi 21 cibles conductrices qui ont ensuite fait l'objet de levés au sol. Un programme de forage subséquent totalisant quelque 1500 m a été entrepris au milieu du mois d'août afin de sonder certains de ces conducteurs. Les résultats obtenus suite au forage des sept premiers trous étaient disponibles à la mi-novembre. Des concentrations anomales de métaux ont été relevées dans les trous MX03-01 et MX03-02. Parmi les résultats issus du forage du trou MX03-01, mentionnons un recoupement de 0,61 m titrant 1,22 % de nickel, 0,76 % de cuivre, 0,03 % de cobalt, 340 parties par milliard (ppb) de platine et 1150 ppb de palladium. Ce recoupement se trouve dans une éponte inférieure de paragneiss, sous le point de contact de l'intrusion, et il est associé à de faibles teneurs en sulfures totaux (moins de 6 % de soufre).

PROJET DE COENTREPRISE WEST KITIKMEOT DE NUNAVUT TUNNGAVIK INC. ET STRONGBOW RESOURCES INC.

Strongbow Resources Inc. et Nunavut Tunngavik Inc. (NTI) ont signé un protocole d'entente qui donne le droit exclusif à Strongbow d'effectuer l'exploration et l'exploitation minérale de terres inuites totalisant quelque 605 000 ha. Au total, 28 parcelles distinctes et d'une géologie très variée sont ciblées par l'entente dans la région du projet. Certaines parcelles couvrent partiellement des ceintures de roches vertes, comme les ceintures High Lake, Hackett River et Hope Bay, tandis que d'autres s'étendent au-dessus de roches protérozoïques de l'orogène Wopmay. Le projet West Kitikmeot cible les diamants, l'or et les métaux communs.

Jusqu'à maintenant, Strongbow a affecté environ 1 M$ au projet. Parmi les travaux exécutés en 2003, mentionnons un levé magnétique aérien totalisant 22 000 km linéaires et la cartographie à l'échelle de 1/10 000 des parcelles CO-69 et CO-20. Neuf occurrences préalablement localisées ont fait l'objet d'une vérification sur le terrain et quelque 250 échantillons de till ont été prélevés. Conformément au protocole d'entente susmentionné, Strongbow a également créé une compilation de données d'exploration et de données géoscientifiques portant sur les 28 parcelles de terre.

3. Les activités canadiennes d'exploration minérale dans le monde

3.1 INTRODUCTION

Cette section présente un aperçu des activités d'exploration[23] menées par les sociétés canadiennes à l'étranger. Elle met en outre en relief les parts canadiennes et étrangères du marché de l'exploration par les grandes sociétés au Canada. Les données de cette étude[24] correspondent aux statistiques les plus récentes au mois d'août 2003.

3.2 LE MARCHÉ MONDIAL DE L'EXPLORATION MINÉRALE

En 2002, à l'échelle mondiale, la valeur des programmes d'exploration prévus par les sociétés de toutes tailles afin de découvrir des métaux précieux, des métaux communs et des diamants se serait chiffrée à 3,0 milliards de dollars (G$) ou à 1,9 milliard de dollars américains (G$US), soit une baisse de plus de 12 % par rapport à 2001 (3,4 G$ ou 2,2 G$US)[25]. Comparativement à 2001, la valeur des programmes d'exploration prévus pour 2002 à l'échelle mondiale s'est avérée moins élevée dans près des deux tiers des pays où des sociétés étaient actives. C'est seulement en Russie, en Mongolie et en Finlande que l'on s'attendait à voir une augmentation de plus de 10 millions de dollars (M$) en 2002. Dans sept pays, on prévoyait toutefois une diminution de 30 M$ ou plus par rapport à la valeur de 2001; en fait, on anticipait que trois de ces pays subiraient une baisse d'au moins 50 M$ pendant cette période.

3.3 LES GRANDES SOCIÉTÉS DANS LE MONDE

Les tendances mondiales en matière d'exploration minérale sont établies d'après les données portant sur les grandes sociétés. Aux fins du présent ouvrage, ces grandes sociétés se composent de celles dont les budgets d'exploration se sont élevés à plus de 4,7 M$ en 2002 (3 M$US [millions de dollars américains courants par an]). Les grandes sociétés sont les seules sur lesquelles il existe des données cohérentes au sujet des activités d'exploration à l'échelle mondiale pour une période de onze ans. En

---

[23] La plupart des renseignements sur le marché mondial de l'exploration minérale par les grandes sociétés proviennent du rapport annuel *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, publié par le Metals Economics Group (MEG), Halifax (Nouvelle-Écosse). Les travaux que le MEG considère comme de l'exploration comprennent l'exploration primaire, le forage périmétrique, les travaux de reconnaissance et d'évaluation et les travaux qui ont pour but de mieux quantifier et de définir un gisement de minerai déjà connu, une fois l'étape de première délimitation terminée. Il considère également comme de l'exploration tous les travaux de faisabilité menés jusqu'à la décision de production. L'information qui porte sur des projets particuliers est basée sur les rapports des sociétés.

[24] Le chapitre 3 se fonde sur un article de l'édition 2002 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, publié par Ressources naturelles Canada. Cet article est disponible sur Internet à l'adresse www.rncan.gc.ca/smm/cmy/2002CMY_f.html.

[25] Sauf indication contraire, les montants apparaissant dans le présent chapitre sont libellés en dollars canadiens.

2002, 96 sociétés de partout dans le monde projetaient de dépenser plus de 4,7 M$ chacune en exploration. En 2001, 98 sociétés avaient envisagé de dépenser une somme équivalente. À titre de comparaison, on avait enregistré un nombre record de 279 sociétés se proposant d'effectuer de telles dépenses en 1997.

En 2002, on s'attendait à ce que les grandes sociétés lancent des programmes d'exploration totalisant 2,1 G$ (1,4 G$US) dans 94 pays, c'est-à-dire dans 5 pays de moins qu'en 2001.

À l'échelle mondiale, les grandes sociétés ne représentent qu'environ 15 % des 724 sociétés de toutes tailles qui prévoyaient effectuer des travaux d'exploration minérale en 2002. Cependant, les dépenses des grandes sociétés à ce chapitre constituent quelque 80 % de la valeur des programmes d'exploration entrepris de par le monde.

Par ailleurs, leurs budgets comptent pour plus de 80 % de la valeur des programmes ciblant les métaux communs et les diamants, pour plus de 75 % de la valeur des activités visant l'or et pour près de 70 % des travaux consacrées à la recherche de métaux du groupe platine. Leurs budgets représentent plus de 85 % de la valeur des programmes que l'on se proposait de lancer en Europe, dans les pays de l'ex-U.R.S.S. et en Amérique latine, au moins 80 % de la valeur de ceux que l'on projetait de mettre en oeuvre en Afrique et au Moyen-Orient et aux États-Unis, et environ 70 % de la valeur des programmes prévus dans les pays de l'Asie-Pacifique et au Canada.

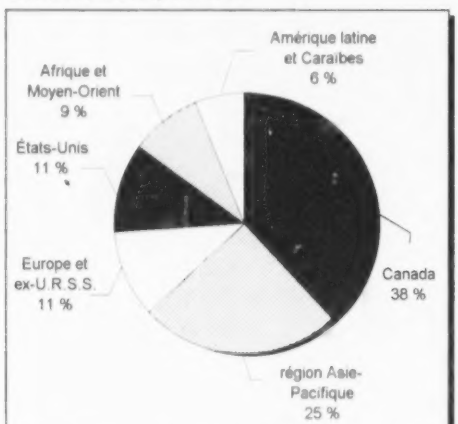
3.4 LES GRANDES SOCIÉTÉS CANADIENNES

Le Canada compte plus d'entreprises d'exploration minérale que tout autre pays (**figure 37**). Depuis quelques années, les prix des produits minéraux sont généralement faibles, et nombre de sociétés ne possédant aucune mine en exploitation ont eu de la difficulté à réunir des capitaux, ce qui n'a toutefois pas empêché 37 sociétés canadiennes de prévoir engager au moins 4,7 M$ dans l'exploration en 2002. L'année précédente, 32 d'entre elles avaient engagé une telle somme.

En 1996, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes ont mobilisé un montant record de capitaux[26], de sorte que 141 sociétés canadiennes s'attendaient à consacrer 4,7 M$ chacune à des programmes d'exploration minérale de par le monde en 1997. Cette année-là, leurs budgets globaux d'exploration, corrigés selon le taux d'inflation, totalisaient une somme record frôlant 2,1 G$.

En 2002, la valeur totale des programmes d'exploration que les grandes sociétés canadiennes envisageaient d'effectuer au Canada et à l'étranger s'élevait à 670 M$ (**figure 38**), soit une chute de 12 % comparativement à leurs budgets de 2001 (presque 760 M$). Près des deux tiers de cette réduction ont touché des programmes à l'étranger.

Figure 37
Répartition des grandes sociétés d'exploration à l'échelle mondiale, par domicile fiscal, en 2002

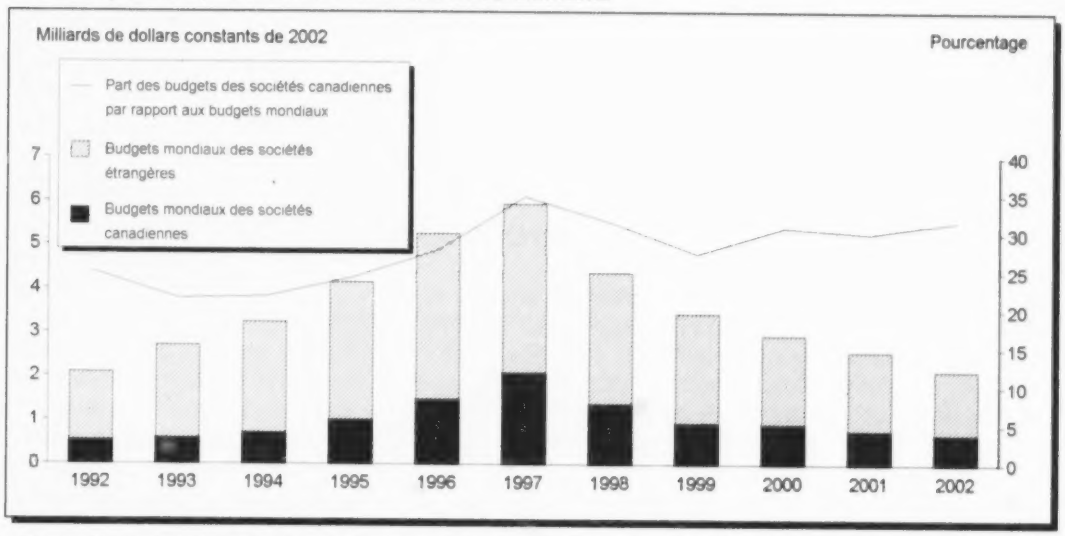


Cette répartition s'appuie sur 96 sociétés qui ont des budgets d'au moins 4,7 M$ (3 M$US) pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants.

Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (Nouvelle-Écosse).

[26] Keith Brewer et André Lemieux, *La place du Canada dans l'industrie minière mondiale – Financement d'origine canadienne de l'industrie minière internationale*, Metals Finance 4th International Conference, Toronto, du 7 au 9 mai 1997, Ressources naturelles Canada, Ottawa, 53 p.

Figure 38
Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, selon l'origine, de 1992 à 2002
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 4,7 M$ en 2002 pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (Nouvelle-Écosse).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 4,7 M$ en 2002 (3 M$US). Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

En 2002, les programmes que les grandes sociétés canadiennes projetaient de mettre en oeuvre totalisaient 32 % de ceux que toutes les grandes sociétés se proposaient de lancer dans le monde. Les activités des sociétés canadiennes représentent de loin la majeure partie des travaux d'exploration minérale exécutés à l'échelle mondiale. Celles de leurs plus sérieuses rivales, les sociétés africaines, constituent 17 % de l'exploration dans le monde et celles des sociétés européennes et australiennes, 16 % pour chaque groupe. En 1997, les sociétés canadiennes établissaient un record, car la valeur de leurs programmes représentait 35 % de celle de tous les programmes d'exploration minérale que l'on s'attendait à réaliser dans le monde.

En général, les budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes sont moins importants que la moyenne des budgets de l'industrie de par le monde. En 2002, la moyenne et la médiane des budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes s'élevaient respectivement à 18,2 M$ et à 7,5 M$, alors que celles enregistrées à l'échelle mondiale se chiffraient respectivement à 22,2 M$ et à 9,1 M$. En 2002, la moyenne des budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes a diminué de plus de 5 M$ comparativement à celle de l'année précédente.

Bien que les budgets et les dépenses puissent varier considérablement d'une société à l'autre, les budgets globaux d'exploration permettent généralement d'estimer de manière fiable les sommes qui sont réellement dépensées en exploration dans le monde. En 1999, les dépenses réelles des grandes

sociétés canadiennes étaient inférieures de 7 % environ à celles prévues, écart relativement semblable à celui qui avait été observé l'année précédente[27].

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans un portefeuille de près de 6100 propriétés minières (**figure 39**) situées au Canada ou dans plus de 100 autres pays dans le monde[28]. La plus grande partie de ce portefeuille est composée de propriétés au premier stade d'exploration du cycle de l'exploitation minière. À la fin de 2002, les sociétés minières possédaient quelque 400 propriétés de plus qu'à la fin de 2001 (hausse de plus de 7 %). Cette augmentation a surtout été observée au Canada et témoigne, du moins en partie, de l'intérêt croissant de l'industrie minière pour les gisements potentiels de diamant et de métaux du groupe platine du Canada.

3.5 LE MARCHÉ DE L'EXPLORATION DES GRANDES SOCIÉTÉS AU CANADA

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés au Canada était évalué à 330 M$, soit une chute de 35 M$ ou de 10 % par rapport aux quelque 365 M$ enregistrés en 2001 (**figure 40**). Ce n'est qu'en Australie et aux États-Unis que l'on prévoyait une plus grande diminution annuelle des budgets totaux alloués aux programmes d'exploration. En 2002, le Canada devenait pour la première fois depuis 10 ans le pays où les grandes sociétés sont les plus actives au chapitre de l'exploration minérale, titre que l'Australie détenait depuis 1992. Bien que leurs activités ne soient pas mentionnées dans le présent chapitre, les petites sociétés d'exploration occupent néanmoins une place importante dans le développement minier au Canada et à l'étranger.

En 2002, 42 grandes sociétés canadiennes ou étrangères projetaient de rechercher des minéraux au Canada, alors qu'elles étaient 38 à vouloir le faire en 2001. D'ailleurs, plus de 15 % des travaux d'exploration des grandes sociétés devaient être entrepris au Canada en 2002, comparativement à 14 % en 2001 (**figure 41**) et à environ 11 % pendant les trois années précédentes. Les grandes sociétés effectuaient 18 % de leurs travaux d'exploration au Canada avant que ce type d'activités ne s'intensifie considérablement dans les pays en développement, au début des années 90.

À la fin de 2002, le Canada comptait plus de 3400 propriétés minières ayant récemment fait l'objet de travaux d'exploration[29] (**figure 39**).

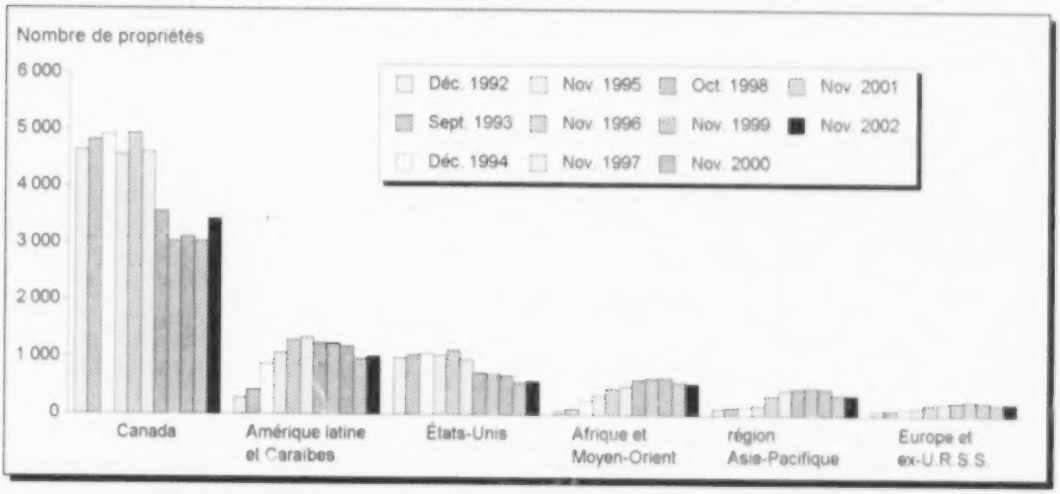
---

[27] Pour plus d'information sur les différents aspects du lien entre les budgets d'exploration et les dépenses d'exploration des grandes sociétés canadiennes, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 1998 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.1 et 7.2 [www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/1998/08.pdf]. Voir aussi l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 1999 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.1 et 7.3 [www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/1999/08.pdf].

[28] La plupart des données sur le portefeuille de propriétés minières des sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes sont tirées de *MIN-MET CANADA* (pour la période de 1991 à 1997) et d'*InfoMine db* (pour la période de 1998 à 2002), bases de données produites par Robertson Info-Data Inc. de Vancouver (Colombie-Britannique).

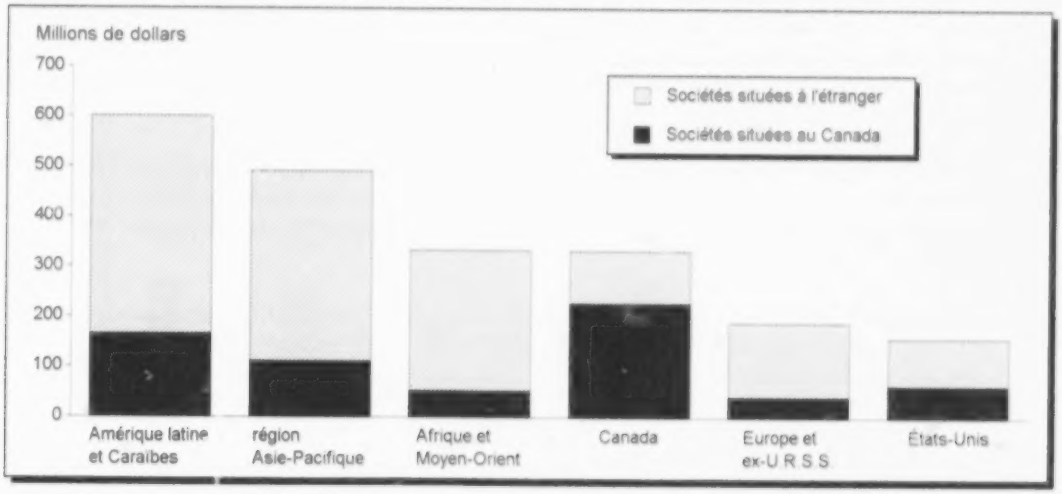
[29] Pour les tendances concernant les programmes de mise en valeur de gisements au Canada pendant la période de 1982 à 1997 et pour une liste de projets à l'étape de mise en valeur de gisements vers la fin des années 90, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 1996 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 8.10 et 8.12 à 8.27 [www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/1996/08.pdf].

Figure 39
Propriétés minières canadiennes à l'échelle mondiale, par région, de 1992 à 2002
Sociétés de toutes tailles cotées aux bourses canadiennes



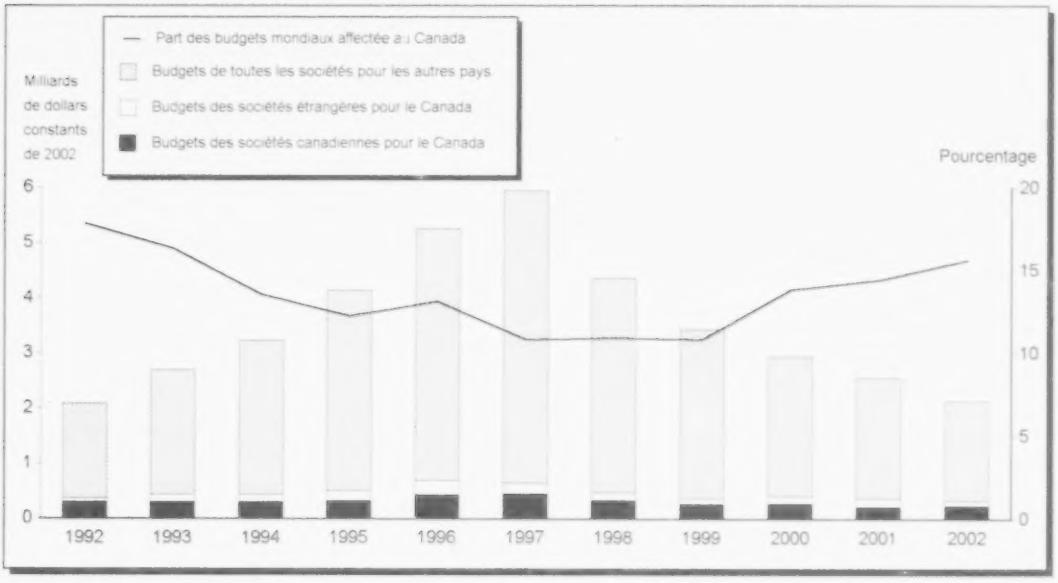
Source : Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1992 à 1997 et *InfoMine db* pour la période de 1998 à 2002, produites par Robertson Info-Data Inc., Vancouver (Colombie-Britannique). Permission d'utilisation obtenue.
Remarque : La baisse, après 1997, du nombre de propriétés au Canada s'explique en partie par le fait que l'application de certaines fonctions des bases de données permet d'exclure plusieurs des propriétés qui ne font pas l'objet de travaux récents.

Figure 40
Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, par région choisie, en 2002
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 4,7 M$ pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies : A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (Nouvelle-Écosse).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 4,7 M$ en 2002 (3 M$US). Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

Figure 41
Budgets d'exploration des grandes sociétés mondiales pour le Canada et les autres pays, de 1992 à 2002
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 4,7 M$ en 2002 pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (Nouvelle-Écosse).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 4,7 M$ en 2002 (3 M$US). Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

3.5.1 Les grandes sociétés canadiennes au Canada

En 2002, 28 grandes sociétés canadiennes se proposaient d'engager, au total, 228 M$ dans l'exploration minérale au Canada. Cette somme est de plus de 20 M$ ou de 10 % supérieure à celle enregistrée en 2001 (207 M$).

Pour une troisième année consécutive, les sociétés canadiennes ont prévu dépenser plus d'argent en exploration minérale au Canada que dans tous les pays d'Amérique latine réunis. Entre 1995 et 1999, les sociétés canadiennes avaient dépensé plus d'argent dans cette partie du monde qu'au Canada.

Les grandes sociétés canadiennes détiennent 69 % du marché de l'exploration minérale des grandes sociétés au Canada. Il est relativement rare que le marché des programmes d'exploration dans un pays soit dominé par des entreprises nationales. En 2002, les seuls autres pays dont les sociétés nationales détenaient plus de 50 % du marché de l'exploration minérale des grandes sociétés étaient l'Australie et la Suède (52 % chacune), le Brésil (59 %), la Russie (66 %), l'Afrique du Sud (77 %) et le Japon (100 %). Cette année-là, le marché de l'exploration minérale était évalué à près de 330 M$ en Australie, à plus de 140 M$ au Brésil, à environ 80 M$ en Afrique du Sud et en Russie, mais à moins de 20 M$ en Suède et à moins de 5 M$ au Japon.

La part du marché de l'exploration que les sociétés canadiennes détenaient au Canada s'est graduellement réduite, en raison de la mondialisation des marchés – phénomène qui s'est traduit par un

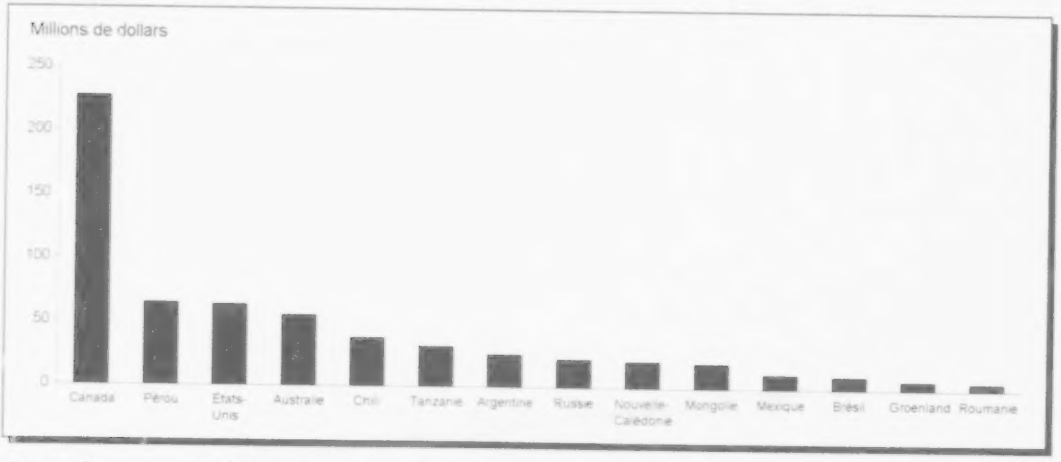
nombre croissant de travaux d'exploration exécutés au pays par des sociétés étrangères. En 1992, les sociétés canadiennes maîtrisaient 80 % du marché de l'exploration minérale des grandes sociétés au Canada, alors que cette proportion ne s'élevait plus qu'à environ 67 % en 2000. La mondialisation touche également les grandes sociétés américaines et australiennes, dont la part du marché de l'exploration dans leurs pays respectifs diminue progressivement depuis le début des années 90. Néanmoins, le Canada est le pays où les grandes sociétés canadiennes consacrent, et de loin, la plus grande partie de leurs budgets globaux à l'exploration minérale (**figure 42**).

3.5.2 Les grandes sociétés étrangères au Canada

En 2002, 14 grandes sociétés étrangères prévoyaient dépenser, au total, près de 105 M$ en exploration minérale au Canada (**figure 41**), ce qui représente plus de 30 % de toutes les dépenses d'exploration au pays, mais une baisse de 45 % par rapport à 2001. Par comparaison avec l'année précédente, les budgets d'exploration des sociétés étrangères au Canada ont diminué de plus de 55 M$, ce qui témoigne en partie de la progression normale de l'exploration au développement minier et à la production de minéraux, en passant par l'investissement de capitaux, et ce, tout particulièrement dans le secteur des diamants.

Voici certaines des grandes sociétés étrangères qui effectuaient des travaux d'exploration minérale au Canada en 2002 : les sociétés australiennes BHP Billiton Limited/BHP Billiton Plc et WMC Limited; les sociétés américaines Echo Bay Mines Ltd., Newmont Mining Corporation et Phelps Dodge Corporation; les sociétés européennes Anglo American plc, Boliden Limited, Lonmin Plc et Rio Tinto plc; les sociétés sud-africaines Anglo American Platinum Corporation Limited, AngloGold Limited, le groupe De Beers et Impala Platinum Holdings Limited (IMPLATS); enfin, le consortium minier mexicain Grupo México S.A. de C.V.

Figure 42
Budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes, en 2002 – pays comptant pour 90 % des budgets canadiens
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 4,7 M$ pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies – A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (Nouvelle-Écosse).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 4,7 M$ en 2002 (3 M$US). Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

En 2002, De Beers a rapporté que son budget d'exploration au Canada dépassait 40 M$. Cette somme est la plus importante qui ait été proposée au pays par une société canadienne ou étrangère exerçant des activités au Canada. Le budget de BHP Billiton, qui était de 28 M$, venait au second rang derrière celui du groupe De Beers, dont tout le budget d'exploration au Canada est consacré à la recherche de diamants, comme c'est le cas pour 70 % du budget de BHP Billiton. Les budgets de ces deux sociétés représentaient à eux seuls la moitié des budgets de toutes les grandes sociétés qui prévoyaient effectuer de l'exploration ciblant les diamants au Canada en 2002.

3.6 LES GRANDES SOCIÉTÉS CANADIENNES À L'ÉTRANGER

En 2002, les grandes sociétés canadiennes projetaient de dépenser plus de 445 M$ en exploration minérale à l'étranger (**figure 40**), soit une baisse de 105 M$ ou de presque 20 % par rapport à 2001 (plus de 550 M$).

En 2002, les deux tiers des budgets mondiaux des grandes sociétés canadiennes étaient consacrés à des programmes d'exploration à l'étranger, soit une légère baisse comparativement à 2001. Cette valeur culminait à plus de 78 % en 1997, alors qu'elle n'atteignait que 40 % environ en 1992.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans près de 2700 propriétés minières situées à l'étranger (**figure 39**), ce qui est comparable à l'année précédente. Ces propriétés constituent maintenant un peu plus de 40 % du portefeuille total de ces sociétés, ce qui équivaut à une baisse d'environ 10 % par rapport à 2001, mais une hausse comparativement aux quelque 25 % détenus en 1992.

Abstraction faite des États-Unis où les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes sont très présentes, environ 30 autres pays dispersés dans le monde se partagent la plus grande partie du reste de leur portefeuille de propriétés minières à l'étranger (**figure 43**).

Les sociétés canadiennes détiennent des intérêts dans plus de 200 mines, usines de fusion, affineries, raffineries, usines en cours de construction ou projets de mise en valeur à une étape avancée, dans près de 60 pays étrangers[30]. Elles ont aussi, dans ces pays et dans plus de 40 autres, des centaines d'autres projets qui ont atteint les premiers stades de l'exploration.

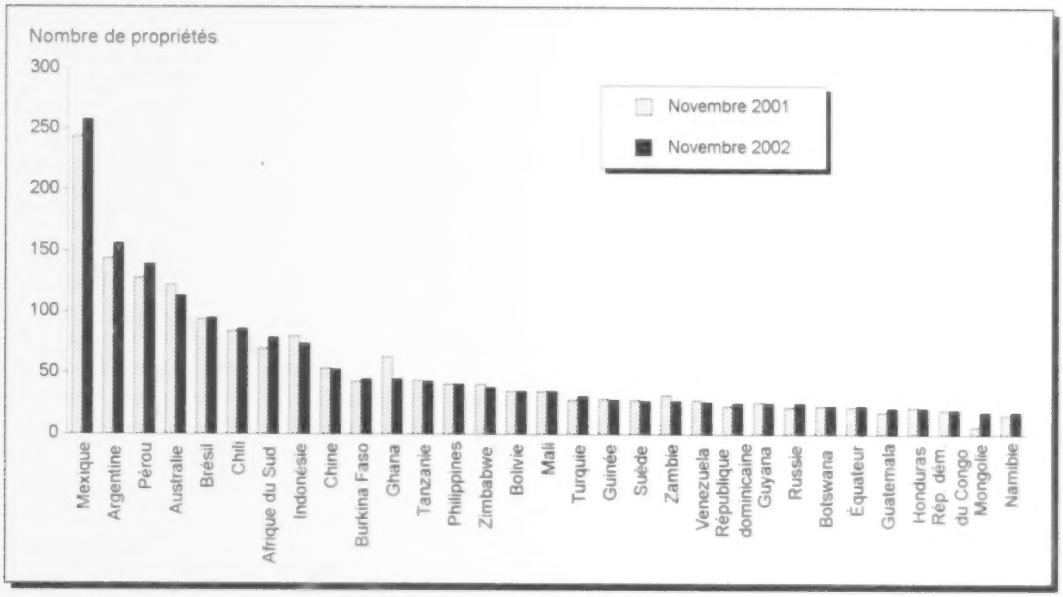
Au début de 2003, les budgets des dépenses en capital des nouveaux projets miniers de cuivre, de diamant, d'or, de fer, de nickel, de métaux du groupe platine, d'argent ou de zinc dont la valeur s'élevait à au moins 65 M$US chacun, que l'on envisageait de lancer au Canada ou ailleurs dans le monde et qui étaient rendus à l'étape de la planification, de l'étude de faisabilité ou de l'aménagement, ou dont l'étape de la mise en valeur a été retardée, totalisaient au moins 54 G$US[31]. On prévoyait que seulement 9 % de la valeur totale de ces projets allait être investie au Canada. Néanmoins, on s'attendait à ce que les investissements des grandes sociétés canadiennes représentent quelque 30 % de toutes les sommes que l'on se proposait d'investir dans le domaine minier à l'échelle mondiale.

---

[30] Pour une liste des mines, des usines de fusion, des raffineries, des affineries et des autres exploitations minérales à un stade avancé dans lesquelles les sociétés canadiennes détenaient des intérêts au milieu de 2001, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 2000 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.17 à 7.20 [www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2000/08.pdf].

[31] « Project Investment Survey 2003 », *Engineering & Mining Journal*, janvier 2003, p. 28 à 34.

Figure 43
Propriétés minières canadiennes à l'étranger, en 2001 et 2002 – pays comptant pour 80 % des avoirs étrangers des sociétés minières canadiennes qui sont situées à l'extérieur des États-Unis, en 2002
Sociétés de toutes tailles cotées aux bourses canadiennes



Source : Établi par Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant de la base de données *InfoMine db*, produite par Robertson Info-Data Inc., Vancouver (Colombie-Britannique). Permission d'utilisation obtenue.
Rép. dém. du Congo : République démocratique du Congo.

Les activités des sociétés minières canadiennes, au pays et à l'étranger, ont favorisé la création, au Canada, de plus de 2200 fournisseurs de biens et de services spécialisés destinés à l'industrie minière, dont un grand nombre, y compris certaines entreprises de forage, exportent leurs produits à travers le monde[32].

3.6.1 États-Unis

En 2002, le marché de l'exploration des grandes sociétés aux États-Unis était évalué à près de 160 M$ (**figure 40**), ce qui constitue environ 8 % du marché mondial des grandes sociétés (2,1 G$). Les budgets d'exploration des grandes sociétés aux États-Unis étaient inférieurs de 40 M$ à ceux de l'année précédente. Onze grandes sociétés canadiennes projetaient de dépenser, au total, près de 65 M$ aux États-Unis en 2002, soit une chute de 110 M$ comparativement à 2001.

En 2002, la part du marché américain de l'exploration que les grandes sociétés canadiennes détenaient s'est établie à 45 %, ce qui constitue une baisse par rapport à l'année précédente (55 %). Mentionnons, par ailleurs, que les sociétés canadiennes élargissaient presque à chaque année leur part du

[32] Pour une discussion portant sur le marché mondial des biens et services miniers et le rôle qu'y jouent les sociétés canadiennes, voir la publication rédigée par André Lemieux et intitulée *Fournisseurs canadiens de biens et services miniers : Liens entre les sociétés minières canadiennes et divers secteurs de l'économie canadienne*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, septembre 2000, 88 p. [www.rncan.gc.ca/smm/pdf/minegs_f.pdf].

marché américain de l'exploration depuis le début des années 90. Les États-Unis occupent le troisième rang au chapitre des pays où les sociétés canadiennes exécutent le plus de travaux d'exploration minérale (**figure 42**).

En 2002, on s'attendait à ce que les sociétés canadiennes engagent 20 M$ de plus dans l'exploration aux États-Unis que les sociétés américaines le feraient. Depuis le début des années 90, les sociétés américaines réduisent presque à tous les ans leurs budgets d'exploration minérale dans ce pays. Les budgets d'exploration de ces sociétés représentaient près de 60 % de la valeur de tous les programmes d'exploration lancés aux États-Unis en 1992, mais ils en constituaient moins de 30 % en 2002.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 575 propriétés minières aux États-Unis (**figure 39**), nombre comparable à celui de l'année précédente. En 2000, elles dirigeaient des projets dans 22 États, mais leurs activités se concentraient principalement dans l'Ouest des États-Unis, surtout au Nevada, puis en Alaska, en Californie, en Arizona, au Montana, en Idaho, au Wyoming, au Colorado, dans l'État de Washington, en Utah et au Dakota du Sud[33]. Cette même année, les sociétés canadiennes possédaient des intérêts dans plus de 250 propriétés minières au Nevada seulement, soit près de 40 % de leur portefeuille total de propriétés américaines.

Depuis le début des années 90, les sociétés canadiennes ont considérablement intensifié leurs activités en Amérique latine, en Afrique et en Asie (**figure 39**). Cependant, dans un avenir prévisible, les États-Unis demeureront probablement le pays étranger où ces sociétés posséderont le plus de propriétés minières. À la fin de 2002, c'était aux États-Unis que se situaient plus de 20 % des propriétés à l'étranger appartenant à des sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes.

3.6.2 Amérique latine et les Caraïbes

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique latine et dans les Caraïbes était évalué à 600 M$ (**figure 40**), ce qui représente 28 % du marché mondial des grandes sociétés qui se chiffrait à 2,1 G$. Cette même année, les grandes sociétés canadiennes se proposaient de dépenser plus de 154 M$ en exploration dans la région, soit une baisse de 25 M$ ou de 13 % comparativement aux sommes engagées en 2001.

De 1991 à 2002, l'industrie minière a consacré plus de 7,2 G$US (dollars courants) à l'exploration minérale en Amérique latine et dans les Caraïbes, le tiers de cette somme ayant été investi par des sociétés cotées en bourses canadiennes.

Après le Canada, l'Amérique latine est devenue la région du monde où les sociétés canadiennes entreprennent le plus de travaux d'exploration minérale. Auparavant, entre 1995 et 1999, les sociétés canadiennes ont consacré plus d'argent à l'exploration minérale en Amérique latine et dans les Caraïbes qu'au Canada.

En 2002, les sociétés canadiennes détenaient plus de 27 % du marché des grandes sociétés en Amérique latine et dans les Caraïbes. La valeur de leurs programmes d'exploration lancés dans cette région était presque aussi considérable que celle des programmes des sociétés nationales qui occupent le premier rang à ce chapitre. La part du marché de l'exploration détenue par les sociétés d'Amérique latine et des Caraïbes est passée à 31 % en 2002, ce qui est comparable aux deux années précédentes. En 1994, ces sociétés détenaient une part inférieure à 15 % du marché dans ces régions.

---

[33] Pour la répartition des propriétés minières situées aux États-Unis et au Mexique dans lesquelles les sociétés canadiennes détiennent des intérêts, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 2000 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.6 et 7.8 [www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2000/08.pdf].

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 1000 propriétés minières de l'Amérique latine et des Caraïbes, nombre comparable à celui de 2001. Depuis 1996, les sociétés canadiennes possèdent plus de propriétés minières dans cette partie du monde qu'aux États-Unis (**figure 39**).

3.6.2.1 Mexique

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 68 M$ au Mexique, ce qui représente 3 % du marché mondial des grandes sociétés qui se chiffrait à 2,1 G$. Les budgets des grandes sociétés au Mexique ont chuté de presque 20 % par rapport à ceux de l'année précédente.

Au Mexique, la majeure partie des programmes d'exploration minérale sont mis en oeuvre par des sociétés étrangères. Cependant, ce pays est l'un des rares où une importante partie de ces programmes est néanmoins réalisée par des sociétés mexicaines. En 2002, les sociétés mexicaines Industrias Peñoles, S.A. de C.V. et Grupo México prévoyaient lancer environ 25 % des programmes d'exploration au Mexique.

Le Mexique occupe le quatrième rang en Amérique latine et le onzième dans le monde au chapitre des pays où les sociétés canadiennes entreprennent le plus d'activités d'exploration minérale (**figure 42**). Cinq des plus grandes sociétés canadiennes prévoyaient d'ailleurs y exécuter des programmes d'exploration en 2002 et y dépenser, au total, environ 7 M$ en exploration.

Le Mexique est l'un des pays où les petites sociétés canadiennes consacrent presque autant d'argent à l'exploration minérale que les grandes. À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans près de 250 propriétés minières au Mexique, nombre comparable à celui de 2001.

3.6.2.2 Amérique du Sud

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à plus de 475 M$ en Amérique du Sud, ce qui représente plus de 20 % du marché mondial des grandes sociétés (2,1 G$).

Pendant cette même année, 12 grandes sociétés canadiennes projetaient de consacrer, au total, plus de 150 M$ à l'exploration du continent sud-américain, somme comparable à celle enregistrée l'année précédente. En 2002, leurs programmes représentaient 30 % de l'exploration minérale effectuée sur ce continent, et les sociétés canadiennes détenaient la plus grande part du marché au Pérou, au Chili et en Argentine, pays qui se classent respectivement aux deuxième, cinquième et septième rangs au chapitre des États où les sociétés canadiennes ont réalisé le plus de travaux d'exploration minérale (**figure 42**).

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans plus de 600 propriétés minières en Amérique du Sud, nombre comparable à celui de l'année précédente. Leur portefeuille comptait plus de 150 propriétés minières en Argentine, près de 140 propriétés au Pérou, plus de 75 propriétés chacun au Brésil et au Chili, quelque 30 propriétés en Bolivie et environ 25 propriétés chacun au Venezuela, en Guyana et en Équateur.

3.6.2.3 Amérique centrale

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique centrale était évalué à environ 6 M$, soit moins de 1 % du marché mondial qui se chiffrait à 2,1 G$. Par ailleurs, aucune grande société canadienne n'aurait lancé de programme d'exploration minérale dans cette partie du monde.

Cependant, l'Amérique centrale est l'une des régions du monde où les petites sociétés effectuent la plus grande partie des travaux d'exploration minérale. En 2002, les petites sociétés canadiennes

devaient y lancer plus de 80 % des programmes d'exploration prévus par les petites sociétés, dont les budgets totalisaient 13 M$.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 80 propriétés minières en Amérique centrale. Elles en détenaient dans au moins 15 propriétés au Guatemala, au Honduras et au Panama respectivement.

3.6.2.4 Caraïbes

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés aux Caraïbes se chiffrait à environ 0,2 M$, ce qui représente moins de 1 % du marché mondial (2,1 G$).

Aucune grande société canadienne n'aurait lancé, en 2002, de programme d'exploration minérale dans les Caraïbes. Toutefois, comme ce fut le cas en Amérique centrale, ce sont les petites sociétés canadiennes qui s'attendaient à effectuer le plus d'exploration minérale dans cette partie du monde, en 2002.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 40 propriétés minières aux Caraïbes, principalement en République dominicaine.

3.6.3 Europe et ex-U.R.S.S.

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe et en ex-U.R.S.S. était évalué à 190 M$ (**figure 40**), ce qui représente près de 9 % du marché mondial (2,1 G$) et constituerait une hausse de 55 M$ comparativement à 2001. Cette augmentation serait d'ailleurs principalement attribuable au fait que l'on a diffusé pour la première fois, en 2002, des renseignements sur les activités en cours dans cette région du monde.

Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 40 M$ en exploration dans cette partie du monde, soit quelque 20 % de ce marché. En 2002, la valeur des programmes lancés par des sociétés canadiennes a chuté de 10 M$ comparativement à 2001.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans 200 propriétés minières en Europe et en ex-U.R.S.S. (**figure 39**), nombre comparable à celui de 2001.

3.6.3.1 Europe de l'Ouest

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe de l'Ouest était évalué à près de 80 M$, ce qui constitue environ 4 % du marché mondial (2,1 G$) et une hausse de 15 M$ des dépenses effectuées dans cette région du monde par rapport à l'année précédente. Les grandes sociétés canadiennes projetaient de dépenser près de 18 M$ en exploration en Europe de l'Ouest, ce qui équivaut à plus de 10 % du marché, sans compter qu'elles envisageaient de réaliser la totalité des programmes d'exploration minérale prévus pour le Groenland et la Norvège.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans plus de 90 propriétés minières en Europe de l'Ouest, notamment environ 30 propriétés en Suède, 15 propriétés au Groenland, et 10 propriétés au Portugal et en Espagne respectivement.

3.6.3.2 Europe de l'Est

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe de l'Est se chiffrait à 21 M$, ce qui représente environ 1 % du marché mondial (2,1 G$). Les grandes sociétés canadiennes s'attendaient à y dépenser 9 M$ en exploration, ce qui constitue environ 40 % du marché dans cette partie du monde. Elles détenaient d'ailleurs la plus grande part du marché en Roumanie.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans 55 propriétés minières en Europe de l'Est, notamment dans plus de 30 propriétés en Turquie et dans 10 propriétés environ en Roumanie et en Grèce respectivement.

3.6.3.3 Ex-U.R.S.S.

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans les pays de l'ex-U.R.S.S. était évalué[34] à plus de 80 M$, ce qui représente environ 4 % du marché mondial (2,1 G$). Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 24 M$ en exploration dans ces pays, ce qui constitue une hausse de 60 % comparativement à 2001.

Le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans les pays de l'ex-U.R.S.S. aurait connu une hausse de plus de 40 M$ en 2002 par rapport à 2001, ce qui serait principalement attribuable au fait qu'en 2002, la société russe Alrosa Diamond a publié pour la première fois son budget annuel d'exploration, qui était uniquement consacré à la Russie et estimé à plus de 50 M$.

En 2002, la Russie était le pays de l'ex-U.R.S.S. où les grandes sociétés canadiennes se proposaient d'entreprendre la plupart de leurs programmes d'exploration minérale et de dépenser 24 M$ à ce chapitre, ce qui équivaut à 30 % du marché russe.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans plus de 50 propriétés minières réparties dans 6 pays de l'ex-U.R.S.S., nombre comparable à celui de l'année précédente. Mentionnons par ailleurs qu'elles en détenaient dans 25 propriétés minières russes en 2002.

3.6.4 Afrique et Moyen-Orient

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Afrique et au Moyen-Orient se chiffrait à plus de 330 M$ (**figure 40**), ce qui représente plus de 15 % du marché mondial (2,1 G$). Dans cette région du monde, c'est en Afrique où la plupart des travaux d'exploration minérale sont effectués.

3.6.4.1 Afrique

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Afrique se chiffrait à plus de 325 M$, ce qui constitue plus de 15 % du marché mondial (2,1 G$). Les grandes sociétés canadiennes comptaient y dépenser plus de 50 M$ en exploration, ce qui représente plus de 15 % du marché sur ce continent.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans plus de 530 propriétés minières réparties dans 35 pays d'Afrique, nombre comparable à celui enregistré à la fin de l'année précédente. Les sociétés canadiennes détenaient alors des intérêts dans 80 propriétés en Afrique du Sud, dans plus de 40 propriétés au Burkina Faso, au Ghana et en Tanzanie respectivement, ainsi que dans plus de 30 propriétés au Mali et au Zimbabwe respectivement.

3.6.4.2 Moyen-Orient

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés au Moyen-Orient était évalué à environ 7 M$ et les grandes sociétés canadiennes se proposaient d'y dépenser 0,2 M$ en exploration, ce qui représente 2 % du marché dans cette région du monde.

---

[34] Il est probable que l'on sous-estime le marché de l'exploration minérale dans certaines régions de la planète, en raison de la faible quantité de données disponibles sur la portée des programmes d'exploration entrepris par certaines entreprises privées ou certains organismes d'État.

3.6.5 Région Asie-Pacifique

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans les pays de l'Asie-Pacifique se chiffrait à 490 M$ (**figure 40**), ce qui constitue près du quart du marché mondial (2,1 G$). Cette même année, la valeur des budgets d'exploration était inférieure de 130 M$ à celle qui avait été enregistrée dans la région en 2001.

Les grandes sociétés canadiennes projetaient de consacrer 111 M$ à l'exploration dans la région, ce qui représente plus de 23 % du marché des pays de l'Asie-Pacifique. En 2002, dans cette région, les budgets d'exploration des sociétés canadiennes étaient aussi importants qu'en 2001, mais leur part du marché s'est néanmoins accrue de quelque 5 %.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans 350 propriétés minières de l'Asie-Pacifique (**figure 39**), nombre comparable à celui qui avait été enregistré à la fin de l'année précédente.

3.6.5.1 Asie du Sud-Est

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Asie du Sud-Est se chiffrait à près de 70 M$, ce qui constitue un peu plus de 3 % du marché mondial (2,1 G$). Les budgets consacrés à l'exploration de cette région ont diminué de 65 M$ comparativement à l'année précédente et en Indonésie seulement, on s'attendait à ce qu'ils soient réduits de plus de 35 M$.

Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 12 M$ dans cette région du monde en 2002, somme représentant plus de 16 % du marché de l'Asie-Pacifique. Leurs budgets affectés aux pays de cette région étaient relativement petits et dépassaient à peine la barre des 4 M$ chacun.

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans près de 150 propriétés minières en Asie du Sud-Est, nombre comparable à celui de l'année précédente. Elles détenaient des intérêts dans quelque 70 propriétés en Indonésie et dans plus de 40 aux Philippines.

3.6.5.2 Asie de l'Est

En Asie de l'Est – région qui comprend la Chine, le Japon, la Mongolie et la Corée du Sud –, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 38 M$ en 2002, ce qui représente près de 2 % du marché mondial (2,1 G$). Les grandes sociétés canadiennes se proposaient d'y dépenser plus de 20 M$ en exploration, ce qui représente plus de 60 % du marché dans cette partie du continent asiatique.

Depuis le début des années 90, les sociétés canadiennes s'intéressent beaucoup au potentiel minéral de la Chine et au fait que l'on y prévoit une forte croissance de la demande pour nombre de produits minéraux.

3.6.5.3 Pacifique Sud

En 2002, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans le Pacifique Sud était évalué à 368 M$, ce qui représente plus de 17 % du marché mondial (2,1 G$). Bien que les budgets des sociétés aient augmenté dans certains pays de cette région du monde, ils ont, en général, diminué de 72 M$ ou de 16 % par rapport à l'année précédente. Les dépenses d'exploration faites en Australie auraient chuté de plus de 80 M$, ce qui constitue la plus importante baisse enregistrée dans le monde entre 2001 et 2002.

Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 76 M$ dans le Pacifique Sud, somme équivalant à plus de 20 % du marché dans cette région du monde. L'Australie et la Nouvelle-Calédonie

occupaient les quatrième et neuvième rangs respectivement au chapitre des pays où les sociétés canadiennes effectuent le plus d'exploration minérale (**figure 42**).

À la fin de 2002, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans près de 130 propriétés minières du Pacifique Sud, dont quelque 90 % sont situées en Australie.

3.6.5.4 Asie du Sud

En Asie du Sud – région qui englobe l'Inde, le Pakistan et le Sri Lanka –, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés se chiffrait à environ 16 M$ en 2002, ce qui représente moins de 1 % du marché mondial (2,1 G$). Les grandes sociétés canadiennes ont rapporté n'avoir planifié aucun programme d'exploration dans cette partie du monde en 2002.

3.7 RÉSUMÉ ET PERSPECTIVES

En 2002, les grandes sociétés canadiennes prévoyaient entreprendre, au Canada et à l'étranger, des programmes d'exploration minérale totalisant près de 675 M$. On s'attendait donc à ce que les budgets d'exploration des sociétés canadiennes représentent 32 % du marché mondial de l'exploration minérale des grandes sociétés, lequel était évalué à 2,1 G$. Par ailleurs, les sociétés canadiennes détenaient, et de loin, la plus grande part du marché mondial de l'exploration minérale, celle-ci représentant environ le double de la part détenue par les sociétés africaines ou australiennes.

En 2002, on prévoyait que les grandes sociétés entreprendraient près de 16 % de leurs travaux d'exploration minérale au Canada, soit une légère hausse comparativement à 2001. Cette même année, le Canada est devenu le pays où les sociétés effectuent le plus d'activités d'exploration. Entre 1992 et 2001, les sociétés minières avaient consacré plus d'argent à l'exploration minérale en Australie que dans tout autre pays.

En 2002, et pour une troisième année consécutive, les sociétés canadiennes envisageaient d'entreprendre plus de travaux d'exploration minérale au Canada que dans tous les pays d'Amérique latine. La majeure partie des programmes d'exploration lancés non seulement au Canada, mais également aux États-Unis, en Europe de l'Est et en Asie du Sud-Est, devaient être mis en oeuvre par des sociétés canadiennes. En outre, elles projetaient d'effectuer presque autant de travaux d'exploration en Amérique du Sud que l'ensemble des sociétés nationales dans cette région. Bien que leur portefeuille comprenne des propriétés minières réparties dans bien plus de 100 pays, les sociétés canadiennes continuent de concentrer la majeure partie de leurs activités d'exploration au Canada.

Les prix des produits minéraux sont demeurés relativement bas. Cette situation a eu une incidence sur les sommes d'argent qui peuvent être réinvesties en exploration minérale. Les sociétés ayant alloué un budget à l'exploration se concentrent sur leurs actifs les plus prometteurs. Il s'avère encore difficile pour nombre de petites sociétés d'obtenir le financement nécessaire au lancement de projets d'exploration, si bien qu'elles sont nombreuses à ne pas en réaliser.

Les activités se concentrent de plus en plus dans le marché de l'exploration des grandes sociétés. En effet, le nombre de sociétés qui ont dépensé annuellement l'équivalent de 3 M$US en exploration (4,7 M$CAN en 2002) a considérablement diminué depuis la fin des années 90 – période pendant laquelle il était facile de réunir des fonds. En ce qui concerne les sociétés canadiennes, ce nombre était inférieur à 40 en 2002, alors qu'il atteignait le niveau record de 141 sociétés en 1997.

Les fusions et les acquisitions transnationales sont devenues monnaie courante dans l'industrie minière. Par conséquent, les activités de ce secteur deviennent de plus en plus mondialisées. Au Canada, la part du marché de l'exploration minérale détenue par des sociétés étrangères est passée de 20 %, en 1992, à un peu plus de 30 %, en 2002.

Même si les sociétés canadiennes ont généralement des budgets d'exploration moins importants que ceux de leurs concurrents, leur nombre est grandement supérieur à celui des sociétés établies à l'étranger. Par conséquent, les sociétés canadiennes continueront vraisemblablement, dans un avenir prévisible, à dominer le marché de l'exploration minérale de par le monde.

ANNEXE 1

Analyse rétrospective des statistiques sur l'exploration et la mise en valeur de gisements

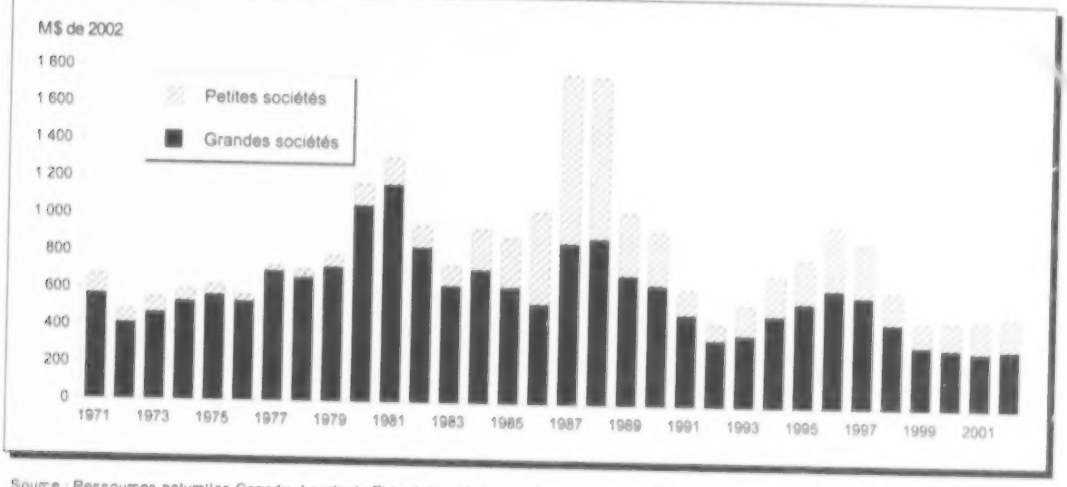
INTRODUCTION

Cette annexe contient des données et des analyses fondées sur les définitions utilisées dans l'ancienne enquête, celle d'avant 1997, où seules les dépenses sur le terrain et les frais généraux étaient visés. Ces statistiques restreignent quelque peu les possibilités d'analyse de l'activité d'exploration et de mise en valeur de gisements, mais elles couvrent une période beaucoup plus longue et fournissent une base de données permettant d'examiner les tendances à long terme.

SOMMAIRE RÉTROSPECTIF

La **figure 44** présente, en dollars constants de 2002, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) engagées au Canada au cours de la période allant de 1971 à 2002. Les dépenses inhabituellement élevées enregistrées de

Figure 44
Dépenses (1) d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada par les petites et grandes sociétés, de 1971 à 2002



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
(1) Comprend les travaux sur les sites miniers et hors des sites miniers.
Remarques : Les dépenses totales d'exploration pour les années allant de 1975 à 1981 ont été surévaluées d'environ 17 % en moyenne, par rapport aux années antérieures et ultérieures. Cette surestimation est attribuable au fait que différentes méthodes de calcul ont été utilisées par Statistique Canada pour ces années. Les données de 2002 sont définitives. Les dépenses de 1997 à 2002 portent sur les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements et sont déterminées selon les nouvelles définitions. La plupart des dépenses faisant maintenant partie de la phase de mise en valeur étaient rapportées jusqu'en 1996 inclusivement sous l'exploration (au sens large du terme).

1980 à 1982 s'expliquent par les prix élevés de l'or, de l'argent et du cuivre pendant une grande partie de cette période. En 1983, les dépenses ont quelque peu décliné, pour reprendre de façon générale de 1984 à 1988 à la suite de l'entrée en vigueur, en 1983, de la déduction fédérale pour épuisement au titre de l'exploration minière. Celle-ci a été remplacée en 1989 et en 1990 par le Programme de stimulation de l'exploration minière au Canada. En 1987 et en 1988, les dépenses ont atteint des niveaux sans précédent parce que la déduction susmentionnée s'est avérée être un incitatif efficace et que les prix de l'or se sont maintenus à des niveaux élevés jusqu'à la fin de 1987. Les dépenses ont toutefois accusé une chute prononcée après 1988 et elles ont continué de baisser jusqu'en 1992, où elles se sont retrouvées à leur niveau le plus bas (rajusté en fonction de l'inflation) depuis 1966.

L'activité a repris graduellement de 1993 à 1996. Les dépenses ont augmenté de 118 % de 1992 à 1996 et le niveau de 974 millions de dollars (M$) (dollars de 2002) atteint en 1996 était le plus élevé depuis 1989. Les dépenses ont diminué quelque peu en 1997 pour s'établir à 882 M$ (dollars de 2002), mais elles ont néanmoins révélé un niveau d'activité assez élevé d'un point de vue historique. Les dépenses ont toutefois été ramenées à 622 M$ (dollars de 2002) en 1998, ce qui a représenté une baisse de 30 % par rapport à 1997. À 465 M$, le total pour 1999 reflète une diminution supplémentaire de 25 % par rapport à 1998 et le deuxième total le plus faible en presque 40 ans. Une nouvelle remontée des dépenses (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) s'est amorcée de façon presque imperceptible en 2000 avec une augmentation de 2,6 M$ par rapport à 1999 et a pris de l'ampleur en 2001 avec une nouvelle hausse de 7 M$ pour atteindre un niveau de 474 M$. Les données de 2002 indiquent la poursuite de cette tendance haussière avec des dépenses totales liées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux de 497 M$.

La hausse relative des dépenses qui a suivi le creux de 1992 résulte en majeure partie de la découverte d'importants gisements diamantifères. Ces découvertes ont amené des sociétés à investir des sommes considérables dans des travaux avancés d'exploration ou de mise en valeur de gisements et dans de l'aménagement minier. Comme il est mentionné au chapitre 1 de ce rapport, plus de 1 milliard de dollars ont été investis dans la recherche de diamants (exploration et mise en valeur de gisements seulement) depuis 1994.

La découverte, à la fin de 1994, d'un gisement de nickel-cuivre-cobalt à Voisey's Bay, au Labrador, a, elle aussi, grandement contribué à l'augmentation des dépenses. Cette découverte, que l'on doit à la recherche de diamants dans la région, a retenu l'attention d'un grand nombre de sociétés, particulièrement des petites sociétés d'exploration, et a provoqué une effervescence régionale dans le secteur de l'exploration et de la mise en valeur de gisements qui a eu une incidence importante sur les dépenses, notamment en 1995 et en 1996.

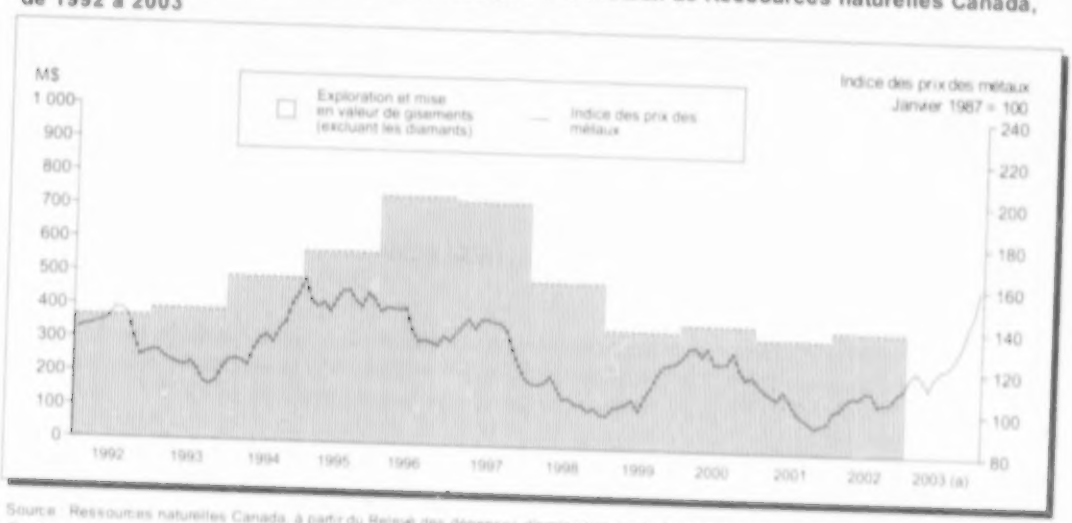
Après 1997, c'est un ensemble de facteurs qui a entraîné un ralentissement inquiétant de l'exploration et de la mise en valeur de gisements au Canada, morosité qui a mis à l'épreuve les petites sociétés canadiennes comme la durabilité des réserves de minerai d'un certain nombre de producteurs de minéraux. Tel qu'expliqué ci-après, les prix des métaux ont constitué le plus important de ces facteurs. La faiblesse généralisée de la demande de métaux a été accentuée par divers événements économiques mondiaux, comme la crise financière en Asie et les attentats terroristes commis aux États-Unis en septembre 2001. En outre, les sociétés, surtout les petites, ont eu beaucoup de difficulté à réunir les fonds nécessaires à l'exploration suite aux scandales qui sont survenus dans le monde des affaires, comme le scandale Bre-X. C'est dans ce contexte généralement défavorable que le gouvernement fédéral et que quelques gouvernements provinciaux et territoriaux ont mis en oeuvre des crédits d'impôt à l'exploration et d'autres mesures, initiatives qui ont été applaudies et qui ont contribué, parallèlement à de meilleures perspectives quant aux prix des métaux, à la reprise que l'on connaît actuellement.

PRIX DES MÉTAUX ET NIVEAUX DES DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS

Normalement les prix des métaux exercent probablement le plus d'influence sur l'intensité de l'activité dans le secteur de l'exploration et de la mise en valeur de gisements. Par exemple, les prix du cuivre, du nickel et du plomb ont grimpé de plus de 60 % de 1993 à 1995, alors que ceux du zinc et de l'or ont augmenté de 14 %. Au cours de la même période, les dépenses (dollars courants) consacrées aux travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements ne ciblant pas les diamants (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) se sont accrues de près de 50 %. Au début de 1995, les prix des métaux ont commencé à afficher une tendance à la baisse, comme le montre l'indice mensuel des prix des métaux de Ressources naturelles Canada (**figure 45**). Après avoir atteint un sommet en janvier 1995, cet indice a amorcé une descente généralisée. En janvier 1999, il affichait une baisse de 39 %, ce qui le situait à son niveau le plus bas depuis au moins janvier 1987. L'indice s'est ensuite relevé de 35 % de janvier 1999 à mars 2000 pour ensuite s'affaiblir à nouveau. En octobre 2001, la faiblesse généralisée des prix des métaux et l'attaque terroriste du 11 septembre aux États-Unis ont fait tomber l'indice à un niveau record. Grâce à une hausse des prix de l'or, du nickel et du cuivre, l'indice a depuis lors remonté considérablement la pente pour atteindre, à la fin de 2003, son niveau le plus élevé en plus d'une décennie.

Tel que mentionné au chapitre 2, il existe un lien entre les dépenses enregistrées dans une année donnée et les prix des métaux au cours des années précédentes. La tendance à la baisse des prix des métaux qui s'est amorcée en 1995 n'a pas eu d'effet sur les niveaux de dépenses avant 1997 en raison de ce lien et d'un fort investissement dans la recherche de diamants, ce dernier ayant introduit un élément de stabilité dans les niveaux de dépenses en exploration et en mise en valeur de gisements. Les dépenses ne concernant pas les diamants (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) ont culminé en 1996 et ont entamé en 1997 un déclin qui s'est accentué en 1998 et en 1999 pour ensuite se redresser quelque peu en 2000 et chuter de nouveau en 2001. Les dernières données disponibles indiquent que ces dépenses ont à nouveau rebondi en 2002. Ce lien montre que les prix

Figure 45
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada et indice mensuel des prix des métaux de Ressources naturelles Canada, de 1992 à 2003



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
(a) Au moment de mettre sous presse, les données sur les dépenses sur le terrain et sur les frais généraux pour 2003 n'étaient pas disponibles.
Remarques : Les données sur les dépenses d'exploration et de mise en valeur des gisements de 2002 sont définitives. Pour une comparaison avec les années précédant 1997, les données ne comprennent que les dépenses sur le terrain et les frais généraux.

des métaux doivent augmenter pour que se relèvent les niveaux de dépenses en exploration et en mise en valeur de gisements. On peut donc conclure, en se basant sur les niveaux actuels des prix des métaux, que les perspectives à court terme sont encourageantes.

DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DES GISEMENTS ENGAGÉES PAR LES PETITES SOCIÉTÉS

Comme l'illustre la **figure 44**, les petites sociétés occupent depuis longtemps une place importante dans le secteur canadien de l'exploration et de la mise en valeur de gisements. Cependant, en 1984, soit un an après l'introduction de la déduction fédérale pour épuisement au titre de l'exploration minière, elles ont été propulsées à l'avant-plan avec des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements représentant presque 24 % de toutes les dépenses de ce type engagées au pays. Ce pourcentage avait plus que doublé en 1987, les petites sociétés ayant alors dépensé 912 M$ (dollars de 2002), soit 51 % du 1,77 milliard de dollars dépensé au pays cette année-là. En 1988, les petites sociétés ont continué d'engager des dépenses très importantes : leur investissement de 872 M$ a constitué presque 50 % des dépenses totales. Leur part des dépenses totales a par la suite diminué progressivement et se situait à 21 % en 1992.

De 1986 à 1988, les petites sociétés ont en réalité dépensé plus que le révèlent les chiffres. Elles ont en effet largement contribué à des coentreprises gérées par de grandes sociétés. Leurs contributions ont été incluses dans les dépenses des grandes sociétés, ce qui a eu pour effet de sous-estimer leur participation et de surestimer les dépenses des grandes sociétés.

Entre 1993 et 2000, les dépenses des petites sociétés représentaient environ 30 % des dépenses totales (travaux sur le terrain et frais généraux seulement). Pendant cette période, les petites sociétés ont surtout bénéficié de la découverte de diamants dans le Nord du Canada, ainsi que de nickel-cuivre-cobalt dans le cadre du projet Voisey's Bay. C'est en raison de la faiblesse des prix des métaux, du ralentissement de l'économie mondiale et des problèmes de financement dont elles ont souffert que les petites sociétés ont passé de dures années. Elles semblent toutefois avoir tiré profit de l'introduction du Crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration (CIIE), en octobre 2000, et des crédits d'impôt provinciaux connexes, pendant cette période et ultérieurement, ce dont témoignent leurs dépenses, qui ont commencé à progresser plus rapidement que celles des grandes sociétés. Cette progression s'est avérée suffisamment forte pour porter à quelque 36 %, en 2001 et en 2002, la proportion des dépenses totales (travaux sur le terrain et frais généraux seulement) représentée par les dépenses des petites sociétés. Les perspectives actuelles quant aux prix des métaux et le récent empressement, sur les marchés financiers, à financer l'exploration minérale devraient permettre aux petites sociétés canadiennes de continuer à contribuer substantiellement aux dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada en 2003 et dans l'avenir rapproché.

DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS PAR PROVINCE ET TERRITOIRE

Les **tableaux 24** et **25** indiquent, en dollars courants et en dollars constants de 2002, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (coûts des travaux d'exploration et frais généraux seulement) par province et territoire. Les deux tableaux couvrent la période de 1989 à 2002, qui englobe le remplacement de la déduction pour épuisement au titre de l'exploration minière par le Programme de stimulation de l'exploration minière au Canada, les années pénibles qui ont mené au creux de 1992, les découvertes importantes de 1993 et de 1994 qui ont fait augmenter les dépenses jusqu'en 1996, la tendance à la baisse qui a ramené les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements à un creux presque sans précédent en 1999, ainsi que la nouvelle tendance à la hausse qui s'est amorcés en 2000.

TABLEAU 24. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS (TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET FRAIS GÉNÉRAUX) AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1989 À 2002 (DOLLARS COURANTS)

Province/territoire	Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (1)													
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	(millions de dollars)													
Terre-Neuve-et-Labrador	36,2	23,3	12,1	11,1	8,9	12,4	71,1	92,5	58,4	40,8	29,3	23,1	20,7	24,0
Nouvelle-Écosse	21,4	11,0	4,5	3,3	1,8	1,7	2,8	6,9	6,7	4,8	3,6	3,0	1,5	1,8
Nouveau-Brunswick	13,6	16,5	15,8	12,2	11,1	10,0	12,7	14,8	12,2	10,0	10,0	12,0	9,4	3,2
Québec	185,0	196,4	138,1	94,1	106,1	130,3	123,4	137,2	168,6	123,5	103,4	89,9	94,8	104,0
Ontario	217,8	152,6	109,7	77,4	75,6	113,0	129,7	194,9	176,5	111,3	81,1	113,7	110,2	121,0
Manitoba	37,0	41,2	29,7	32,0	27,4	40,5	32,6	41,2	40,3	29,5	22,6	27,7	28,5	29,6
Saskatchewan	63,3	42,2	31,5	25,9	53,1	50,6	43,8	50,6	49,9	57,8	36,0	40,0	34,4	35,2
Alberta	6,2	10,7	6,6	5,4	7,3	9,4	10,6	10,8	20,5	21,6	11,4	6,1	4,3	5,6
Colombie-Britannique	186,6	226,5	135,7	71,6	66,0	85,0	79,4	104,9	95,8	44,3	33,4	29,9	25,6	34,5
Yukon	15,1	18,4	16,5	9,7	19,2	25,7	39,3	46,4	40,6	17,5	12,2	9,9	7,3	7,4
Territoires du Nord-Ouest	45,7	36,0	31,6	42,7	100,7	149,5	172,2	194,5	150,7	114,8	61,0	45,3	75,2	59,8
Nunavut	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	33,8	57,4	58,1	71,3
Total des travaux sur le terrain (excluant les frais généraux)	703,5	660,3	439,2	323,5	410,1	540,5	608,1	835,9	749,5	522,4	387,6	412,3	415,8	434,8
Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (incluant les frais généraux)	827,9	774,7	531,8	385,3	477,3	628,1	717,6	894,8	820,2	575,9	437,9	458,1	470,1	497,2

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
n.d. : non disponible.
(1) Pour une comparaison avec les années précédant 1997, les données ne comprennent que les dépenses sur le terrain et les frais généraux. Elles ne comprennent pas les autres dépenses connexes telles que celles engagées pour les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données sont définitives.

TABLEAU 25. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS (TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET FRAIS GÉNÉRAUX) AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1989 À 2002 (DOLLARS DE 2002)

Province/territoire	Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (1)													
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	(M$ de 2002)													
Terre-Neuve-et-Labrador	45,2	28,2	14,2	12,9	10,2	14,0	78,7	100,7	62,8	44,0	31,1	23,5	20,9	24,0
Nouvelle-Écosse	26,7	13,3	5,3	3,8	2,1	1,9	3,1	7,5	7,2	5,2	3,9	3,0	1,6	1,8
Nouveau-Brunswick	17,0	20,0	18,6	14,2	12,7	11,3	14,1	16,1	13,1	10,8	10,6	12,3	9,5	3,2
Québec	231,0	237,5	162,2	109,1	121,3	147,3	136,4	149,3	181,2	133,3	109,7	91,7	95,7	104,0
Ontario	271,9	184,5	128,9	89,8	86,4	127,7	143,5	212,1	189,7	120,1	86,1	116,0	111,3	121,0
Manitoba	46,2	49,8	34,9	37,1	31,4	45,8	36,1	44,9	43,3	31,8	24,0	28,3	28,7	29,6
Saskatchewan	79,0	51,0	37,0	30,0	60,8	57,2	48,5	55,0	53,7	62,4	38,2	40,8	34,8	35,2
Alberta	7,7	12,9	7,8	6,2	8,4	10,6	11,7	11,8	22,0	23,3	12,1	6,2	4,3	5,6
Colombie-Britannique	233,0	273,9	159,4	83,0	75,5	96,0	87,8	114,1	103,0	47,8	35,4	30,5	25,9	34,5
Yukon	18,9	22,3	19,4	11,2	22,0	29,1	43,4	50,4	43,6	18,9	13,0	10,1	7,4	7,4
Territoires du Nord-Ouest	57,1	43,5	37,1	49,5	115,2	169,0	190,4	211,7	162,0	123,9	64,7	46,2	75,9	59,8
Nunavut	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Total des travaux sur le terrain (excluant les frais généraux)	878,4	798,5	516,0	375,1	469,0	611,0	672,6	909,5	805,8	563,8	411,4	420,5	419,7	434,8
Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (incluant les frais généraux)	1 033,7	936,8	624,8	446,9	545,8	710,0	793,6	973,5	881,7	621,6	464,7	467,2	474,5	497,2

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier.
s.o. : sans objet.
(1) Pour une comparaison avec les années précédant 1997, les données ne comprennent que les dépenses sur le terrain et les frais généraux. Elles ne comprennent pas les autres dépenses connexes telles que celles engagées pour les études d'ingénierie, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données sont définitives.

ANNEXE 2

Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier

ÉVOLUTION DES STATISTIQUES SUR L'EXPLORATION AU CANADA

Au Canada, des statistiques sur l'exploration minérale sont recueillies, d'une manière ou d'une autre, depuis 1946. De 1946 à 1963, Statistique Canada a rassemblé, pour les mines métallifères, des données sur les « coûts de prospection » au Canada et dans les provinces. De 1964 à 1966, les renseignements ont été recueillis auprès des sociétés, mais n'ont pas fait l'objet de compilations. Cependant, Ressources naturelles Canada (RNCan) a pu évaluer les dépenses engagées durant cette période en s'appuyant sur les questionnaires remplis au cours de ces trois années. De 1967 à 1987, Statistique Canada a compilé et publié des données sur les dépenses d'exploration en général, les dépenses d'exploration engagées sur les sites miniers, les dépenses d'aménagement des sites miniers, les dépenses en immobilisations et les frais de réparation. De 1985 à 1987, RNCan a recueilli des données détaillées sur les dépenses engagées dans les travaux sur le terrain. Depuis 1988, RNCan est chargé d'enquêter auprès des sociétés non productrices, à l'égard de tous types de dépenses d'exploration. Statistique Canada a pour sa part continué d'étudier les sociétés productrices jusqu'en 1997.

Les définitions utilisées aux fins de l'enquête ont été révisées au milieu des années 90 afin d'améliorer la qualité de l'enquête. Cette révision a été effectuée par le Comité fédéral-provincial de la statistique des minéraux, en consultation avec l'industrie. Elle a pris fin en 1997 avec l'adoption du questionnaire intitulé Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier, qui reflète mieux le cycle complet du développement minéral (**tableau 26**) et donne une image globale de l'investissement dans l'industrie canadienne des minéraux et des métaux. Les statistiques établies au moyen de ce relevé comprennent de l'information détaillée sur les études de faisabilité et sur d'autres coûts liés à des aspects techniques qui n'étaient pas inclus antérieurement. En outre, le nouveau questionnaire fait clairement la distinction entre l'exploration primaire et la mise en valeur des gisements, et fournit des renseignements sur les coûts environnementaux de ces activités. Depuis 1997, RNCan est entièrement responsable de la coordination de l'enquête fédérale-provinciale-territoriale servant à établir des estimations provisoires et des prévisions, et partiellement responsable de l'enquête annuelle auprès des sociétés non productrices et productrices.

MÉTHODE D'ENQUÊTE

Deux questionnaires sont distribués chaque année. Ainsi, pour la période d'enquête 2002-2003, l'enquête *d'estimation préliminaire de 2002* et *des intentions de dépenses de 2003* a été effectuée au dernier trimestre de 2002 et les données ont été compilées en janvier 2003. Les questionnaires détaillés de l'enquête *finale* de 2002 ont été distribués au début de 2003, les résultats de cette enquête ont été compilés au cours de 2003. On a aussi réalisé une enquête des *intentions révisées* en 2003 auprès des gérants de projets ayant fait part ou non de leurs intentions de dépenses dans le cadre de l'enquête *d'estimation préliminaire de 2002* et *des intentions de dépenses de 2003*.

TABLEAU 26. MODÈLE GÉNÉRALISÉ DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'EXPLOITATION DES RESSOURCES MINÉRALES

PHASE	VALORISATION DES RESSOURCES MINÉRALES	EXPLORATION MINÉRALE					MISE EN VALEUR DU GISEMENT				AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER	EXPLOITATION MINIÈRE	RESTAURATION DU SITE
		EXPLORATION PRÉLIMINAIRE											
	VRM	EX-1	EX-2	EX-3	EX-4	EX-5	MV-1	MV-2	MV-3	MV-4	ACM	EM	RS
ÉTAPE	Levés divers, recherches et synthèses.	Planification de l'exploration.	Reconnaissance régionale et levés.	Prospection et levés au sol sur les secteurs cibles et les anomalies.	Vérification des anomalies et des indices minéralisés.	Découverte et délimitation d'un gisement minéral.	Définition du gisement.	Ingénierie du projet.	Économique du projet.	Étude de la faisabilité. Décision de mise en production.	Aménagement de la mine, construction de l'usine minéralurgique et des infrastructures.	Production, mise en marché et renouvellement des réserves.	Fermeture et démantèlement du complexe minier. Restauration du site.
OBJECTIFS	Fournir l'information et les outils requis pour la valorisation des ressources minérales de la nation, dans la perspective d'un développement durable.	Choisir des minéraux et métaux cibles. Établir les objectifs et stratégies d'exploration. Choisir les cibles les plus prometteuses. Acquérir des claims ou des permis le cas échéant.	Chercher des anomalies d'intérêt sur des grandes régions par diverses méthodes. Choisir les cibles les plus prometteuses. Acquérir des claims ou des permis.	Confirmer la présence, la position et les caractéristiques des anomalies. Acquérir des claims, des concessions et des propriétés.	Vérifier et confirmer les anomalies. Trouver des indices minéralisés. Acquérir des claims, des concessions et des propriétés.	Découvrir, délimiter, interpréter et estimer la teneur et le tonnage du minéral d'un nouveau gisement minéral. Déterminer s'il constitue une ressource minérale « d'intérêt économique potentiel » afin de justifier des travaux plus intensifs et détaillés.	Définir les limites et contrôles de la distribution interne des teneurs, de la minéralogie et des paramètres minéralurgiques du gisement. Obtenir toutes les données requises pour l'ingénierie du projet minier et pour l'estimation des coûts.	Dresser, de façon itérative, les plans et les échéanciers, et évaluer de façon réaliste les investissements requis et les coûts d'exploitation du projet. Établir la faisabilité technique et les coûts de façon complète et réaliste.	Obtenir toute l'information requise et déterminer, en fonction des objectifs corporatifs, les paramètres requis pour l'évaluation économique, financière et sociopolitique du projet.	Vérifier et intégrer de façon diligente les données, interprétations, estimations, plans et évaluations, pour réaliser les objectifs de l'ACM et de l'exploitation. Décider ou non d'engager le projet. Obtenir les permis et le financement.	Réaliser l'aménagement de la mine et la construction en respectant les plans, le budget et l'échéancier. Assurer la mise en œuvre efficiente du complexe minier pour respecter l'échéancier de production, les spécifications techniques et les flux monétaires prévus.	Réaliser la production commerciale selon l'échéancier, en respectant les flux monétaires prévus ainsi que les spécifications de quantité et de qualité. Assurer la rentabilité de la mine et la survie de la compagnie dans une perspective de développement durable.	Restaurer le site de la mine, des usines et des infrastructures extérieures à un état acceptable. Assurer la qualité future de l'environnement.
MÉTHODES D'ÉVALUATION	Études géoscientifiques, métallogéniques et économiques, recherches et synthèses par les gouvernements, les instituts de recherche, les universités et l'industrie.	Études des marchés des métaux et des minéraux. Examen de l'information géologique et métallogénique et du contexte légal, fiscal et sociopolitique dans diverses régions.	Télédétection, photographie aérienne, levés géophysiques aéroportés. Prospection, études géologiques et géochimiques au sol. Évaluation, priorisation et sélection des anomalies.	Prospection et levés géologiques, géochimiques et géophysiques au sol. Compilation et évaluation des résultats et sélection des cibles d'intérêt.	Cartographie géologique et autres levés. Tranchées, forages et échantillonnages. Évaluation des résultats, recommandations de travaux additionnels, et sélection de nouvelles cibles.	Décapages, cartographie, tranchées, échantillonnages, forages et géophysique en forages. Essais minéralurgiques initiaux. Levés du site et de l'environnement. Estimation et inventaire d'une ressource minérale.	Travaux détaillés par cartographie, échantillonnages et forages en surface ou sous-terre. Minéralogie et essais minéralurgiques systématiques du gisement. Levés détaillés du site et de l'environnement. Études de préfaisabilité.	Essais pilotes, conception technique et planification. Coûts d'immobilisations et d'exploitation pour l'extraction minière, le traitement des minéraux, les infrastructures, la protection de l'environnement et la restauration du site. Analyse des risques techniques. Études de préfaisabilité.	Étude des marchés, des prix, du développement des produits et des aspects financiers. Analyse des risques économiques, financiers, socio-politiques et environnementaux. Études de préfaisabilité.	Revue diligente et complète des données, interprétations, plans et estimations. Évaluation de la rentabilité, en tenant compte des risques géologiques, techniques, financiers et qualitatifs, et des aspects positifs non quantifiés du projet.	Méthodes de gestion de projet dans une perspective d'assurance de la qualité. Programme de formation du personnel et plan détaillé de la mise en production pour tenir compte des exigences accrues de cette période.	Gestion de la production selon des méthodes d'amélioration continue de la qualité et du rendement. Exploration, mise en valeur et aménagement de nouveaux gisements et zones sur le site minier et hors du site minier.	Fermeture de la mine et démantèlement des installations. Travaux de restauration du site et de surveillance de l'environnement.
RÉSULTATS	Cartes, bases de données et modèles.	Projets d'exploration.	Anomalies régionales.	Anomalies locales.	Indice minéralisé.	Gisement minéral.	Projet de mise en valeur du gisement.			Projet minier.	Complexe minier.	Production commerciale.	Site restauré.

INVENTAIRE MINÉRAL	POTENTIEL MINÉRAL NON DÉCOUVERT		RESSOURCE MINÉRALE PRÉSUMÉE	RESSOURCE MINÉRALE DÉLIMITÉE		RÉSERVE MINÉRALE		
	SPÉCULATIF	HYPOTHÉTIQUE		INDIQUÉE	INDIQUÉE ET MESURÉE	PROUVÉE ET PROBABLE		
ERREUR D'ESTIMATION (marges d'erreur cibles des estimations des tonnages et teneurs selon un niveau de confiance de 90 %)			± 100 %	± 50 %	Indiquée ± 50 % à ± 30 % Mesurée ± 20 % à ± 10 % (souvent plusieurs dimensions de maille sont présentes dans chaque catégorie)	Prouvée (± 10 % – faisabilité; ± 5 % – exploitation)		Respect intégral des normes et des règlements
INVESTISSEMENTS	Modérés	Investissements multiples faibles, mais croissants.		Investissements multiples plus importants et croissants.		Investissement industriel très important.		
RISQUE	Faible	Risque très élevé mais décroissant d'échec et de perte financière.		Risque d'échec élevé, mais décroissant.		Risque industriel modéré à bas.		

Sources : Modifications apportées par D.A. Cranstone, A. Lemieux et M. Vallée, le 25 février 1994, au document de M. Vallée intitulé *Guide to the Evaluation of Gold Deposits*, Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole, 1992, volume spécial n° 45, p. 4 et Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), rapport annuel, 1976-1977, p. 4 et 5. Nouvelle mise à jour par M. Vallée et G. Bouchard en janvier 2001.

L'enquête *d'estimation préliminaire et des intentions de dépenses* fournit des données provisoires sur l'année au cours de laquelle elle a été effectuée et une prévision pour l'année qui s'amorce, en se basant sur les intentions de dépenses des sociétés. L'enquête *finale* procure une foule de renseignements sur les divers projets, notamment les produits minéraux recherchés, les types de travaux effectués sur le terrain, le montant des frais généraux connexes, les types de sociétés et les noms des partenaires dans le cas de coentreprises.

Aux fins de l'enquête d'estimation préliminaire et des intentions de dépenses, les questionnaires ont été expédiés à l'automne 2002, alors que les questionnaires ont été expédiés en janvier 2003 dans le cadre de l'enquête finale. Les sociétés qui exercent leur activité dans plusieurs territoires ou provinces reçoivent plus d'un questionnaire. Afin d'éviter le double emploi, les sociétés qui participent à des coentreprises sans être gérants de projet ne déclarent pas les dépenses engagées dans les projets de ces coentreprises. Les sociétés doivent faire état des dépenses qui ont été effectuées au cours de l'année civile en cours.

L'enquête est réalisée auprès de toutes les sociétés qui font de l'exploration minérale, mettent en valeur des gisements et aménagent des complexes miniers au Canada. Afin de préserver la nature confidentielle des renseignements fournis par les sociétés, seules des données globales sont publiées. Toutefois, des renseignements qui sont déjà de notoriété publique peuvent être ajoutés à ces données.

DÉFINITIONS UTILISÉES DANS L'ENQUÊTE

Un certain nombre de nouvelles définitions ont été intégrées à l'enquête lors de la révision de 1997 afin de tenir compte de la nature actuelle des activités d'exploration minérale et de mise en valeur minière au Canada. Ces définitions ont été établies et approuvées par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et par l'industrie. Elles ont en outre été soumises à des essais par des sociétés qui se sont portées volontaires pour en vérifier la pertinence et les possibilités d'application. Le texte qui suit est un résumé des définitions auxquelles on réfère le plus souvent dans ce rapport. Pour un ensemble complet des définitions et une description plus détaillée de ces dernières, le lecteur peut consulter le guide de déclaration qui accompagne le *Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur du gisement et d'aménagement du complexe minier*. On peut se procurer ce guide auprès de RNCan ou des gouvernements territoriaux et provinciaux qui sont les partenaires du gouvernement fédéral aux fins de cette enquête.

Étapes du développement minéral

Les *dépenses d'exploration* correspondent à toutes les activités exécutées sur le terrain, tant sur les sites miniers que hors des sites miniers, pour chercher et découvrir des gisements de minéraux auparavant inconnus et en exécuter la première délimitation afin d'établir leur valeur économique potentielle (tonnage et teneur) et de justifier la poursuite des travaux. Ces dépenses incluent entre autres les dépenses en immobilisations et les frais de réparation et d'entretien.

Les *dépenses de mise en valeur des gisements* représentent toutes les activités réalisées sur le terrain, tant sur les sites miniers que hors des sites miniers, pour acquérir une connaissance détaillée des gisements déjà délimités et satisfaire aux besoins des études de faisabilité justifiant la décision d'engager la mise en production et l'investissement nécessaire. Ces dépenses incluent entre autres les dépenses en immobilisations et les frais de réparation et d'entretien.

Les *dépenses d'aménagement des complexes miniers* sont les dépenses d'aménagement des mines, les dépenses en immobilisations (construction, machinerie, équipement) et les frais de réparation et d'entretien supportés sur des propriétés minières en production ou dont la mise en production est engagée.

Les *dépenses d'aménagement des mines* englobent les activités exécutées sur des propriétés en production ou dont la mise en production est engagée, afin de délimiter et de définir en détail le minerai, d'y avoir accès et d'en préparer l'extraction. L'aménagement des mines comprend aussi les forages, les travaux dans la roche et les mesures de soutien visant à augmenter les réserves de minerai.

Emplacement des activités

Les dépenses sur les sites miniers représentent toutes les activités réalisées sur le terrain, les dépenses en immobilisations et les frais de réparation et d'entretien visant de l'exploration ou de la mise en valeur de gisements à l'égard de gisements de minéraux supplémentaires qui sont distincts des réserves de minerai existantes et qui sont situés à des sites de mines en production ou dont la mise en production est engagée.

Les *dépenses hors des sites miniers* correspondent à toutes les activités exécutées sur le terrain, aux dépenses en immobilisations et aux frais de réparation et d'entretien visant de l'exploration ou de la mise en valeur de gisements à l'extérieur de tout site minier en production ou dont la mise en production est engagée. Les sites de mines fermées temporairement ou définitivement et les projets avancés dont la mise en production n'est pas encore engagée font partie des sites admissibles ici.

Les *sites miniers* sont les zones accessibles et exploitables à partir des installations qui sont déjà en place ou dont la construction est engagée. Leur superficie varie donc selon le produit minéral; le type, la position (horizontale, verticale) et l'étendue des gisements; les méthodes d'extraction utilisées.

Les sites miniers dont *la mise en production est engagée* répondent à tous ces critères : i) une étude de la faisabilité de la production a été exécutée; ii) l'organisation a décidé officiellement d'entreprendre la production; iii) l'organisation dispose ou a conclu les ententes nécessaires pour les obtenir; iv) les permis et autorisations exigés ont été obtenus; v) d'importantes pièces d'équipement nécessaires à la production ont été achetées ou commandées.

Levés et travaux sur le terrain en surface et souterrains (comprend les frais généraux sur le terrain)

La catégorie *levés et travaux en surface et souterrains* comprend les dépenses liées aux levés géoscientifiques, aux forages, aux travaux dans la roche, aux autres dépenses sur le terrain, aux études d'ingénierie, économiques et de faisabilité. Elle inclut aussi les salaires, les traitements, les avantages sociaux; la nourriture, le logement, les autres services; la location d'équipement; les dépenses liées aux véhicules; le coût du transport des gens et de l'équipement; les services et les activités techniques connexes comme la planification, la collecte et l'interprétation des données, la cartographie et les rapports; les coûts supportés par le gérant du projet et les entrepreneurs; les coûts de gestion et de surveillance sur le terrain. Les levés et les travaux ayant un but environnemental, par exemple, les levés géochimiques ou géophysiques visant à caractériser ou à surveiller l'environnement, sont comptabilisés sous la rubrique « environnement ».

La catégorie *études d'ingénierie* comprend toutes les dépenses engagées dans les études, essais et travaux pilotes supplémentaires (exploitation de la mine, transformation des minéraux, métallurgie, évacuation des eaux, etc.), les plans, la conception technique et les évaluations nécessaires pour établir la faisabilité technique des projets miniers.

La catégorie *études économiques* comprend toutes les dépenses appliquées aux études économiques (marchés, développement des produits, prix, financement, etc.) nécessaires pour établir la faisabilité économique des projets miniers.

La catégorie *études de faisabilité* comprend toutes les dépenses servant aux examens de la préfaisabilité des projets et aux études de faisabilité de la mise en production requises pour aménager les

gisements, en extraire le minerai et obtenir les baux, permis et autorisations nécessaires (sont exclus ici les coûts environnementaux et de l'accès au territoire).

Dépenses liées à l'environnement

La catégorie *caractérisation de l'environnement* comprend tous les coûts de la caractérisation du milieu et de l'évaluation de l'environnement, notamment ceux des études d'impact sur l'environnement.

La catégorie *permis environnementaux* comprend tous les coûts liés aux démarches visant la conformité aux exigences ou aux lignes directrices des lois et des règlements pour ce qui concerne l'évaluation environnementale et l'obtention des permis (dont les permis de préproduction) exigés pour les programmes de travaux envisagés.

La catégorie *protection de l'environnement* comprend le coût des activités de surveillance s'ajoutant aux pratiques professionnelles normales et le coût de la conformité aux lois, à la réglementation et aux lignes directrices régissant les émissions atmosphériques, les effluents liquides, la pollution du sol, et la protection de la faune et de l'habitat. Toute amende imposée pour des raisons environnementales trouve sa place dans cette catégorie.

La catégorie *restauration de l'environnement* comprend tous les coûts du démantèlement des installations, de la restauration et de la remise en état des sites et, au besoin, de la surveillance des sites qui succèdent aux travaux d'exploration et de mise en valeur des gisements.

Dépenses liées à l'accès au territoire

La catégorie *permis, indemnités et autres exigences liées à l'accès au territoire* comprend tous les coûts des énoncés des répercussions et des avantages, des ententes socio-économiques et du respect des autres exigences s'appliquant à l'aménagement des complexes miniers et à l'exploitation des mines. Cette catégorie inclut en outre le coût des droits de passage et des permis et le paiement des indemnités nécessaires pour mener des travaux d'exploration et de mise en valeur des gisements, ce qui comprend les frais juridiques, mais pas les coûts liés à l'environnement.

Dépenses en immobilisations et frais de réparation et d'entretien

La catégorie *dépenses en immobilisations* pour les travaux de construction, la machinerie et l'équipement comprend les salaires et les traitements, les matériaux et les fournitures, et d'autres frais comme les honoraires des ingénieurs et des experts-conseils. Toutes ces dépenses peuvent avoir été engagées pour des travaux faits par des entrepreneurs ou par les sociétés elles-mêmes. Cette catégorie inclut aussi les dépenses en immobilisations liées à la protection de l'environnement et à la restauration des sites.

La catégorie *frais de réparation et d'entretien non capitalisés* regroupe les frais de réparation bruts non capitalisés qui sont supportés à l'égard des bâtiments non résidentiels, d'autres constructions et de la machinerie, et le coût de l'entretien des sites miniers restaurés et de l'entretien régulier des biens, y compris la surveillance environnementale des sites miniers restaurés.